VER
8259

2898

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

The gift of the "Verein der Freunde der Naturgeschichte."

No. 101.

Nov. 18, 78 + July 28, 79. Bd May 18, 1881

Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

31. Jahr.

(1877.)

Mit 1 Tafel.

Herausgegeben

von

C. Arndt - Bützow.

Neubrandenburg.
In Commission bei C. Brünslow.
1878.

Den Vereinsmitgliedern haben wir die Trauerkunde mitzutheilen, dass wieder einer der Mitgründer unseres Vereins,

Herr Friedrich Timm,

früher Apotheker zu Malchin, aus diesem Leben abgeschieden ist.

Er starb am 15. März 1877 im Alter von 73 Jahren zu Malchin.

Ehre seinem Gedächtniss!

Inhalts-Verzeichniss.

Seite.

Untersuchungen über die Organisation von Astylospongia Ferd. Roem. und Bemerkungen über die Natur der Wallsteine Meyn. Von Dr. K. Martin-Wismar (jetzt Professor in Leiden). Mit 1 Tafel. . . . . 1—32.

Beiträge zur Pilzkunde von Mecklenburg. Von W. Lübstorf-Parchim. . . . . 33—84.

Beitrag zur Kenntniss der mecklenb. Gerölle. (Schluss zu Arch. XXX, p. 1—22.) Von C. Brath-Zarrentin. 85—93.

Ist die Flussschildkröte in Mecklenburg spontan oder nicht? Von C. Struck-Waren. . . . . 94—101.

Zur Lebensweise des Aales. Von Franz Schmidt-Wismar. 102—110.

Schmarotzer des Aales. Von W. Sellin-Dassow. . . . 111—112.

Nachtrag zur Uebersicht der mecklenburger Insecten. Von Dr. Rudow-Perleberg. . . . . 113—119.

Ueber Vererbung der Bindenvarietäten bei Helix nemoralis. Von C. Arndt-Bützow. . . . . 120—124.

Eiche durch Blitz entzündet. Von C. Arndt-Bützow. 124—127.

Merkwürdige meteorologische Erscheinung. Von W. Konow-Schönberg. . . . . 128—129.

Das von Maltzan'sche naturhistorische Museum für Mecklenburg zu Waren. Von C. Struck-Waren. . 130—132.

Verzeichniss der Pelecypoden des oberoligocänen Sternberger Gesteins in Mecklenburg. I. Hälfte. Von Dr. C. M. Wiechmann-Rostock. . . . . 133—153.

Als Fortsetzung des Katalogs der fossilen Einschlüsse des oberoligocänen Sternberger Gesteins. Von F. E. Koch-Güstrow in Arch. XXX p. 137—187.

Die Wanderheuschrecke des Nordens, Oedipoda migratoria var. danica (L.). Von H. Brockmüller-Schwerin. 154—160.

Die Tiefbohrung auf Salz zu Lübtheen. Von F. E. Koch-Güstrow. . . . . 161.

Neuer Fundort von Nuphar pumilum. Von Willebrand-Zapel. . . . . 162.

Berichtigung. Von C. Arndt-Bützow. . . . . 163.

	Seite.
Bryonia dioica. Von dems.	164.
Friedrich Timm. Nekrolog von Dr. Herm. Scheven-Teterow	165–170.
Vereins-Angelegenheiten:	171—224.
Eingänge zur Vereins-Bibliothek. Von F. E. Koch-Güstrow.	173—195.
Bericht über die Jahresversammlung zu Waren. Vom Secretair.	196—209.
Bericht über die der Jahresversammlung folgende Excursion. Von C. Struck-Waren.	210—213.
Rechnungsablage für das Vereinsjahr $18^{76}/_{77}$. . .	214—215.
Mitglieder-Verzeichniss.	216—224.
Anzeigen:	
Offerte für Insecten-Sammler. Von Fr. W. Konow-Schönberg.	225.
Preisausschreiben der K. Akademie der Wissenschaften zu Turin.	226.

Druckfehler:

p. 97, Z. 21 von oben: für graca lies graeca.
p. 132, Z. 3 „ „ „ Homyer „ Homeyer.
p. 142, Z. 12 „ „ „ von „ non.

Entschuldigung.

Für das so sehr verspätete Erscheinen des 31. Jahrganges unseres Archivs bitte ich die geehrten Vereinsmitglieder um gütige Nachsicht. Die Verspätung wurde dadurch hervorgerufen, dass mir, als der Druck des Heftes schon weit vorgeschritten war, die freudige Nachricht wurde, unser geschätztes Mitglied, Herr Dr. C. M. Wiechmann, wolle an Stelle des Herrn Landbaumeister Koch, dem bei seinen gehäuften Berufsarbeiten die versprochene Fortsetzung des im vorigen Heft begonnenen Katalogs der Petrefacten des Sternberger Oligocängesteins zu liefern unmöglich war, die Bearbeitung der aus diesem Gestein bekannten Bivalven freundlichst übernehmen. Da ich nun wusste, wie sehr manchem Vereinsmitgliede an einer solchen Fortsetzung des Verzeichnisses gelegen sei, glaubte ich eine geringe Verzögerung der Ausgabe des Heftes verantworten zu können. Es ging aber während der abschliessenden Bearbeitung des Katalogs Herrn Dr. Wiechmann so viel neues Vergleichsmaterial zu, dass im Interesse der Genauigkeit bei manchen Nummern eine wiederholte Umarbeitung nöthig und dadurch eine bedeutende Verzögerung in Fertigstellung des Manuscripts herbeigeführt wurde. Für das Archivheft wurde somit zu meinem grössten Bedauern ein Abbrechen des Verzeichnisses zur Nothwendigkeit, aber den sich dafür interessirenden Herrn kann ich zur Beruhigung mittheilen, dass die Fortsetzung des Verzeichnisses schon im Druck ist, so dass wenigstens die Separatabzüge ein Ganzes bilden werden.

Auch kann ich die erfreuliche Meldung hinzufügen, dass eine Bearbeitung der Foraminiferen des Sternberger Gesteins zum Druck bereit liegt, auf welche eine Uebersicht der übrigen organischen Einschlüsse desselben Gesteins folgen wird, so dass wir damit endlich ein vollständiges Verzeichniss der Sternberger Petrefacten besitzen werden.

Nochmals bitte ich wegen des verspäteten Erscheinens dieses Heftes um Entschuldigung.

Bützow, den 17. Febr. 1878.

C. Arndt.

Untersuchungen über die Organisation von Astylospongia, Ferd. Roem. und Bemerkungen über die Natur der Wallsteine Meyn.

Von **K. Martin** - Wismar.

Zittel hat vor Kurzem in seiner mit anerkannter Meisterschaft ausgeführten Arbeit über Coeloptychium*) dem lange gefühlten Bedürfnisse, über die Organisation fossiler Spongien eingehendere Kenntnisse zu erwerben, lebhaften Ausdruck gegeben. Er hebt hervor, wie wenig den vorgeschrittenen zoologischen Kenntnissen gegenüber das indifferente Verhalten der Palaeontologen zu rechtfertigen sei und macht darauf aufmerksam, dass nur „durch eine umfassende mikroskopische Untersuchung der verschiedenartigsten, in fossilem Zustande vorliegenden Skelete und durch ein genaueres Studium des physiologisch so wichtigen Canalsystems" es gelingen kann, einen Einblick in die phylogenetischen Beziehungen der Spongien zu gewinnen. Die nachfolgenden Untersuchungen, die ich, durch ein vortreffliches Material unterstützt, anstellen konnte, werden hoffentlich dazu dienen eine wenn auch noch so kleine Lücke in diesen Kenntnissen auszufüllen, wenngleich die aus der Untersuchung von Astylospongia sich ergebenden Resultate noch nicht die Frage nach deren Organisation zum endgültigen Abschlusse bringen können.

*) Abhandlungen der K. bayerischen Akad. d. Wissenschft. II. Cl. XII. Bd. III. Abth.

I. Astylospongia. Ferd. Roem.

Die erste sichere Mittheilung silurischer Schwammformen verdanken wir Oswald, welcher die in den Geschieben von Sadewitz in ausgezeichneter Weise erhaltenen, später auch von Gotland und durch Meyn von Sylt bekannt gewordenen, Aulocopien kennen lehrte *). Eine eingehendere Kenntniss der silurischen Schwämme wurde aber bekanntlich erst durch die verdienstvollen Arbeiten Ferd. Roemer's angebahnt. Roemer wiess zunächst nach **), dass die im norddeutschen Diluvium weit verbreitete Siphonia praemorsa Goldf., welche man bis dahin wegen ihrer Ueberlieferung in Hornstein für eine Kreideversteinerung angesehen, der silurischen Schichtenreihe angehöre, und fügte den silurischen Schwämmen eine grosse Anzahl neuer Formen hinzu, welche später noch durch die Untersuchung der Sadewitzer Geschiebe ***) vermehrt wurden. In diesen Arbeiten finden sich ebenfalls die ersten Untersuchungen über die Organisation der silurischen Schwämme, namentlich der Aulocopien und Astylospongien niedergelegt, von denen die letzteren aber in mancher Beziehung zu modificiren sind.

1. Astylospongia praemorsa. Ferd. Roem.

Zur Untersuchung liegen 10 Exemplare vor, von denen fünf aus dem Grossherzogthum Oldenburg, vier aus Mecklenburg und eins von Sylt stammen; acht Exemplare sind vollständig frei und, wie gewöhnlich, in Hornstein überliefert, von den zwei anderen ist das eine ebenfalls frei aber zum Theil verkalkt, das letzte endlich ist in einem rundlichen, ungefähr 6 cm. messenden Kalkbrocken eingebettet, welcher sich durch grosse Weichheit

*) Verhandlg. d. Schlesischen Ges. für vaterländ. Cultur 1847. p. 56.

**) Die silurische Fauna des westl. Tennessee. 1860. p. 9.

***) Die foss. Fauna d. silur. Deluvial-Geschiebe von Sadewitz bei Oels. 1861.

auszeichnet. Das Individuum selber ist zum Theil ausgewittert, es befindet sich im Besitze des Herrn Dr. med. Borchert in Wismar und ist nächst dem von Roemer angeführten Exemplare von Sadewitz *) in der Literatur, so viel mir bekannt, als unicum zu verzeichnen. Leider liess sich aus der Gesteinsbeschaffenheit kein sicherer Schluss auf das Alter und die Schicht ziehen. Das von Sylt stammende Exemplar war mit anderen Belegstücken für die von Meyn ausgesprochenen Ansichten über die Geschiebe in dem Sylter Tertiärsande **) Herrn Landbaumeister Koch in Güstrow übergeben worden und wurde mir, als ich betreffs der unten zu besprechenden Wallsteine Untersuchungen anstellte, von demselben übersandt. Das Exemplar ist besonders deswegen von Interesse, weil Meyn am angeführten Orte ausdrücklich erwähnt: „Bei dem grossen Reichthum an Aulocopien ist es auffallend, das die nach Roemer's Mittheilungen sowohl in Tennessee als in den Sadewitzer Geschieben mit ihnen gesellschaftlich auftretenden Astylospongien in den Geschieben der Sylter Tertiärbildung noch nicht gefunden sind ***)". Dass hier aber ein derartiges Petrefact vorliegt, ist nicht im geringsten zweifelhaft, es bietet sogar einen sehr vortheilhaften Erhaltungszustand zur Erkenntniss von Merkmalen, die wir als charakteristisch für Astylospongia praemorsa kennen lernen. Meyn hat das Vorkommen von Astylospongien im Sylter Tertiär offenbar übersehen.

Das Canalsystem unserer Art zeichnet sich durch einen hohen Grad von Regelmässigkeit aus, wie sie bei den Spongien im allgemeinen nur selten angetroffen wird. Man kann zunächst zwei Hauptarten von Canälen unterscheiden, von denen die einen vorläufig als Einströmungs-, die anderen als Ausströmungscanäle angeführt werden sollen. Die Einströmungsöffnungen bedecken

*) l. c. p. 12.
**) Zeitschrift d. deutsch. geolog. Gesellschaft 1874. p. 41.
***) l. c. p. 44

die Oberfläche des ganzen Schwammkörpers in gleicher Weise, ohne dass sich eine Zone durch besonders zahlreiche oder spärliche Oeffnungen auszeichnete, indessen ist der sog. Scheitel des Schwammes, in welchen die *oscula* ausmünden, bei keinem der vorliegenden Exemplare gleichzeitig von Einströmungsöffnungen durchbrochen. Sämmtliche Einströmungscanäle nehmen ihren Verlauf nach einem gemeinsamen Mittelpunkte, in welchem sie, an Stärke allmählich abnehmend, zusammentreffen. Von diesem Punkte aus zieht sich nun ein centraler Auswurfscanal, der in der Länge eines Radius der kugelförmigen Schwammgestalt das Individuum durchzieht, nach dem Scheitel des Schwammes, in welchen er genau, oder doch annähernd genau, im Mittelpunkte ausmündet. Um diesen innersten Schornstein legen sich dann eine Reihe von concentrischen Canälen herum, deren Oeffnungen am Scheitel des Schwammes in radial angeordneten Linien sich zeigen. Alle diese Canäle haben das Bestreben in kreisförmigen, genau concentrischen Linien sich auszudehnen, doch können nur die der Aussenfläche zunächst gelegenen die Kreislinie annähernd innehalten; die innern Canäle sind genöthigt in der Richtung nach dem Scheitel zu aus derselben herauszutreten, um die Ausmündung zu ermöglichen. So bietet denn das concentrische Canalsystem zwei extreme Formen, die eine, welche den äussersten Canälen zukommt, ist fast kreisförmig, die andere lässt sich mit dem Längsschnitte eines Kolbens vergleichen, auf dessen bauchiger Basis ein langer Hals sitzt. Sämmtliche übrigen Canäle sind Zwischenformen zwischen diesen beiden, der grade Theil verschwindet mehr und mehr, je näher der betreffende Canal der Aussenwand des Schwammkörpers gerückt ist, doch lässt sich bei den meisten ein anfänglich (wenn auch nur auf kurze Strecke) gerader Verlauf constatiren. Daher rührt auch wohl der Irrthum Roemer's, welcher, offenbar durch ungünstige Präparate irre geleitet, dreierlei Canäle unterscheidet. Roemer bezeichnet nämlich die *oscula* als Mündungen senkrechter Canäle und unterscheidet ausserdem noch

„excentrisch radiale“ und „concentrische“ *). Bei diesen grösseren Canälen beobachtete ich endlich noch eine mehrfache Verzweigung, die an der Oberfläche des Schwammes durch den Verlauf von sich theilenden Furchen angedeutet ist. An den Einströmungscanälen habe ich keine Theilung wahrzunehmen vermocht, und wenn ich noch hinzufüge, dass feinere, nur mit Hülfe des Mikroskops erkennbare Canäle durch Durchbrechungen des Skelets (vgl. hierüber unten) erzeugt werden, so dürfte das Wesentlichste des Canalsystems mit diesen Worten erschöpft sein. Hervorheben will ich nur noch, dass die Ausströmungscanäle den ganzen Schwamm in so regelmässiger Weise durchsetzen, dass ein beliebiger Querschnitt durch das Individuum dieselben in radialer Anordnung, entsprechend der am Scheitel bemerkbaren radialen Anordnung der *oscula*, zeigt. Das Wesentlichste des Verlaufes des Canalsystems, abgesehen von den Verzweigungen, habe ich in dem Schema (Fig. 2.) wiederzugeben versucht, ein Schema, welches nur insofern idealisirt ist, als die Canäle, je nach der Regelmässigkeit des Bau's des Individuums, bald wenig, bald etwas mehr an einzelnen Punkten aus den Radial-Ebenen heraustreten.

Zur Kenntniss des hier dargestellten Canalsystems gelangte ich auf folgende Weise. Zwei Exemplare von mittleren Dimensionen wurden der Länge nach durchspalten, und gelang es die Bruchfläche so zu erzeugen, dass sie in einem Falle genau, im andern annähernd genau durch den Mittelpunkt des Individuums verlief. Es zeigten sich schon gleich nach dem Zerschlagen die concentrischen Canäle in grosser Deutlichkeit, welche noch vermehrt wurde, als ich die Exemplare mit Salzsäure behandelte. Dadurch erreichte ich in der porösen Grundmasse des Schwammes, welche anfänglich schmutzigweiss war, eine gelbe Färbung, von der sich die aus weisser und bläulicher Chalcedonmasse bestehenden

*) vgl. Sadewitz p. 10. — Tennessee p. 8.

Ausfüllungen der Auswurfscanäle sehr klar abhoben. Ihr Verlauf liess sich in grosser Vollständigkeit verfolgen, die Ausmündungen, deren oben senkrechter und nachher kreisförmiger Verlauf, waren vollständig überliefert, die untern Partieen nur bei einigen Canälen ganz ohne Unterbrechung zu verfolgen; doch zeigte sich in 3 Fällen eine so grosse Regelmässigkeit, dass ein Kreisbogen, welcher mit dem Vereinigungspunkte der Einströmungscanäle als Centrum geschlagen wurde, nicht aus der Richtung der Canäle herauswich. Ein andres Exemplar, welches von aussen verkalkt war, während sich der innere Kern als verkieselt erwiess, wurde ebenfalls mit Salzsäure behandelt und hierbei das successive Schwinden der Versteinerungsmasse beobachtet; da die Canäle aus dichter Kalkmasse bestanden, während der eigentliche Schwammkörper aus poröser Masse gebildet war, so blieben sie am längsten bestehen und liessen dabei eine Verzweigung erkennen, welche der bekannten Oberflächen-Furchung der Spongie entsprach. Die Canäle und ihre Verzweigungen waren endlich als leistenförmige Erhabenheiten an einem andern aus Oldenburg stammenden Exemplare überliefert, bei welchem sie aus der Grundmasse herausgewittert waren. Dass die oberflächliche Furchung nichts Anderes als eine Andeutung von verzweigten concentrischen Canälen ist, geht daraus hervor, dass sich in einzelnen Fällen diese Furchen in Verbindung mit bereits geschlossenen Canälen vorfanden, sie sind gewiss nur als die ersten Anlagen der Auswurfscanäle zu betrachten. Ihre stärkere Ausbildung bei ältern Exemplaren, welche von Roemer hervorgehoben wird, erklärt sich naturgemäss durch den Umstand, dass die nach aussen gelegenen *oscula* überhaupt durch ein bedeutenderes Lumen von den nach innen gelegenen sich unterscheiden. Diese Auffassung der oberflächlichen Furchung wird noch durch folgende Betrachtung unterstützt: Wenn man sich über den Punkt orientirt, von

*) Sadewitz p. 10. — Tennessee p. 8.

welchem aus diese Furchen ausstrahlen, so wird man ganz allgemein finden, dass dieser in der Verlängerung der radial gestellten Reihen von Ausströmungsöffnungen liegt. Davon geben auch die Abbildungen Roemer's den besten Beweis.*) Wenn Abweichungen davon vorkommen, wie dies bei der in der Lethaea palaeozoica**) abgebildeten Astylospongie der Fall ist, so sind diese mit den Unregelmässigkeiten zu vergleichen, welche sich stellenweise auch in der Anordnung der hervorragend radial gestellten Ausströmungsöffnungen vorfinden. Diese Furchung hat nach alledem einen ganz andern Werth als das Auftreten von Einschnitten, welche die Zertheilung des Schwammkörpers in einzelne Segmente zur Folge haben, eine Erscheinung, die an Astylospongia lobata und inciso-lobata zu beobachten ist. Während letztere eine nur oberflächliche Loben-Bildung bewirkt, deuten die verästelten Furchen den das ganze Individuum betreffenden radialen Bau des Körpers an. Dass dieser Bau ein wirklich radialer ist, ging schon daraus hervor, dass auf jedem beliebigen Querbruche sich die Ausströmungscanäle in radial-angeordneten Querschnitten vorfanden, eine Erscheinung, die namentlich deutlich auch an dem Sylter Individuum sich zeigte; vor allem aber brachte das in Kalkstein eingebettete Exemplar die Antimerenbildung zum lebhaften Ausdrucke; hier waren nämlich die concentrischen Canäle vollständig ausgewittert und mit ihnen die Scheidewände, welche die je in einer Radial-Ebene gelegenen Canäle trennte, mehr oder minder vollständig verschwunden, offenbar, weil durch die grosse der Verwitterung dargebotene Oberfläche hier die Kieselsäure leichter weggeführt werden konnte. Das ganze Individuum war durch senkrechte bis zur Mitte reichende Schnitte zertheilt. Dass übrigens die radiale Anordnung nicht immer so ganz regelmässig

*) vgl. Sadewitz Tab. I. Figur 6a und 6b.
Tennessee Tab. I. Fig. 1a und 1c.

**) Tab. 9 Fig 1.

ist, lehrt schon die oberflächliche Betrachtung der Astylospongien; die Furchen treten hin und wieder aus ihrem senkrecht nach unten gerichteten Verlauf heraus (vgl. besonders das von Roemer abgebildete aus Tennessee stammende Exemplar — Tab. I Fig. 1b. und 1c.), doch kann dies nicht hinreichen die im allgemeinen äusserst regelmässige Antimerenbildung in ihrem Werthe zu schmälern.

Ueber die bereits von Roemer verschiedentlich sehr deutlich abgebildeten Einströmungscanäle ist nichts Neues hinzuzufügen; ihre Beobachtung unterliegt keiner Schwierigkeit.

Das Skelet. Roemer beschreibt das Skelet der Astylospongien als aus sechsstrahligen Körpern bestehend, welche mit ihren Strahlen der Art zusammenhängen, „dass ein Strahl des einen Sternes unmittelbar in einen Strahl des zunächst angrenzenden Sternes übergeht", diese sechsstrahligen Körper finden wiederholt Erwähnung und sind nicht nur in den beiden angeführten Arbeiten über Tennessee und Sadewitz abgebildet, sondern auch in den kürzlich erschienenen Atlas der Lethaea palaeozoica (Tab. 9.) übergegangen. Indessen ist die Form des Skelets keineswegs von einer derartigen Regelmässigkeit; man kann allerdings durch oberflächliche Betrachtung mit der Loupe zu dieser Anschauung gelangen, doch zeigt eine mikroskopische Untersuchung alsbald ein durchaus abweichendes Bild. Die Anzahl der Strahlen, welche von einem Knotenpunkte des Skelets ausgehen, zeigt sich im optischen Durchschnitt als sehr verschieden, ich zähle bald 6, bald 7, bald 8 und 9 Strahlen, welche morgensternartig nach den verschiedensten Richtungen ausstrahlen um dort mit andern Bälkchen zu einem neuen Knotenpunkte sich zu vereinigen. Es ist nicht leicht sich über die Richtung und Anzahl der Strahlen zu orientiren, da ein solcher sternförmiger Körper einen für mikroskopische Verhältnisse ziemlich bedeutenden Raum einnimmt; will man ihn ganz in unversehrtem Zustande beobachten, so leidet die Durchsichtigkeit des

Schliffs zu sehr; wird der Schliff aber zu dünn angefertigt, so ist wieder die Unvollständigkeit der Form hindernd für sichere Beobachtung. Ich glaube übrigens constatiren zu können, dass die Zahl der von einem Knotenpunkte ausgehenden Bälkchen eine verschiedene ist, dass sie namentlich in der Begrenzung der Canäle eine geringere ist, weil hier nach dem Lumen derselben zu eine gewisse Abflachung des Gerüstes angestrebt wird. Auch in der Anordnung lässt sich kein Gesetz auffinden, in der Regel scheinen sie ganz beliebig auszustrahlen, ohne dass die Richtung der einen Strahlen denjenigen der andern, am gegenüberliegenden Theile des Knotens entspringenden, entspräche. Fig. 3. giebt ein Durchschnittsbild: Die Dimensionen der Knoten zeigen sich verschieden, je nach der Lage, welche sie zum optischen Querschnitt einnehmen, der hellere, in der Mitte gelegene Körper nimmt in Bezug auf die andern eine tiefere Lage ein. Fig. 4 stellt einen sternförmigen Körper von regelmässigerer Gestalt dar, denn es entsprechen sich 1 u. 1', 2 u. 2', 3. u. 3', während sich wiederum für die zwei noch übrigen Strahlen keine Gegenstrahlen vorfinden. Der betreffende Körper liegt an der Grenze eines Einströmungscanals. Die Verästelung, welche an den einzelnen Bälkchen zu beobachten ist, verdient eine besondere Beachtung, es lassen sich fast in allen Fällen, wo die Continuität des Skelets in dieser Weise unterbrochen ist (und ein derartiges Zerbrechen wird beim Schleifen leicht hervorgebracht) die Verzweigungen deutlich erkennen. Diese sind, wie auch die Strahlen selbst von wechselnder Länge und scheinen ebenfalls nicht in bestimmter Zahl vertreten zu sein. Zwei Verästelungen sind in der Regel im Längsschnitt zu erkennen, doch ist dies Bild wohl ein unvollständiges. Wenn die Endfläche dem Auge zugewandt ist, erkennt man 3 oder 4 Theilungen. Zittel*) beobachtete an dem ungemein regelmässigen Skelete von Coeloptychium, dass

*) l. c. p. 22.

jeder der unter rechtem Winkel zusammenstossenden 6 Strahlen, welche hier zur Bildung eines Knotens sich vereinigen, in der Nähe des Kreuzungspunktes „vier in zwei Ebenen gelegene schräge Aeste ausendet, welche sich mit den entsprechenden der Nachbaraxen vereinigen und auf diese Weise um den Kreuzungspunkt die zwölf Kanten eines regelmässigen Octaëders herumlegen". Auf diese Weise wird ein octaëdrischer an den acht Begrenzungsflächen durchbrochener Hohlraum hergestellt. Auch die Strahlen, welche das Skelet der Astylospongia zusammensetzen, vereinigen sich nach vorhergehender Verästelung, indem sie Durchbrechungen in den Knotenpunkten hervorbringen. Es leuchtet von vornherein ein, dass diese Durchbrechungen nicht in der oben von Coeloptychium erwähnten Regelmässigkeit auf der Oberfläche der Knoten angeordnet sein können, da die Strahlen selbst in ziemlich regelloser Weise zusammenstossen, doch ist diese Aehnlichkeit in der Skeletbildung beider Formen immerhin ein wichtiger Fingerzeig für die mögliche Verwandtschaft und systematische Stellung der Astylospongien. Von den typischen Hexactinelliden ist freilich ein bedeutender Sprung bis zu unserer Art, doch lässt sich das Regellose der Skeletbildung mit derjenigen von Aphrocallistes und Dactyocalyx den typischen Formen gegenüber wohl vergleichen. Die beiden Formen zeigen wenig, z. Theil gar keine Constanz in der Grösse der Winkel, unter welchem die einzelnen Strahlen zusammenstossen. Dazu kommt bei Aphrocallistes noch eine mannigfach verbogene Gestalt der einzelnen Nadeln, welche die Regellosigkeit bei dieser Gattung noch vermehrt. *) Keine der bis jetzt bekannt gewordenen Hexactinelliden zeigt aber sternförmige Körper, welche aus mehr als sechs Strahlen gebildet würden; und so müsste denn (wenn spätere Untersuchungen, die namentlich durch die Unkenntniss der zwischen Silur

*) W. Marschall: Untersuchungen über Hexactinelliden — Zeitschrift f. wiss. Zoologie 1875. Bd. XXV. Taf. XIV. Fig. 42—45.

und Kreide gelegenen Formen erforderlich sind, die Verwandtschaft mit den Hexactinelliden erhärten sollten, angenommen werden), dass diese aus den silurischen Spongien unter Schwund der überzähligen Strahlen sich zunächst zu den typischen Sechsstrahlern umgebildet hätten, bei denen bekanntlich oftmals noch eine weitere „bis zum Verschwinden" gehende Reduction der Strahlen zu beobachten ist. *)

Nach Marschall reichen die Hexactinelliden sicher bis in die Juraformation herab, **) ein Auftreten in silurischen Schichten würde allerdings mit den a. a. O. entwickelten phylogenetischen Anschauungen über diese Spongiengruppe nicht zu vereinbaren sein

Der in Fig. 4 abgebildete, strahlenförmige Körper zeigt auf seiner Oberfläche zwei kreisrunde Durchbrechungen, eine dritte war noch in einer tiefer gelegenen Ebene auf der entgegengesetzten Seite des Körpers, an der Basis des helldurchscheidenden Strahles 2 zu bemerken. Die andern Partieen des strahlenförmigen Körpers sind leider, wie gewöhnlich, undurchsichtig. Derartige Bilder, wie das dargestellte, sind nicht häufig zu beobachten, obgleich man einzelne kreisförmige Oeffnungen in den Knotenpunkten mit leichter Mühe auffindet. Beim Anschleifen bleiben häufig nur einzelne Strahlen mit einander in Verbindung, während die übrigen geschwunden sind; ebenso zerbrechen die strahlenförmigen Körper leicht beim Zerschlagen eines Individuums in der angedeuteten Weise, und man braucht sich nur die kleinen Brocken, welche abfallen, zu sammeln, um sich alsbald im Besitze von unvollständigen strahlenförmigen Körpern zu befinden, an denen einzelne, kreisförmige Perforationen zu beobachten sind.

Was die Substanz des Skelets anlangt, so lässt sowohl die Form als die gewöhnliche Ueberlieferung in Kieselsäure annehmen, dass die Letztere der ursprüng-

*) Marschall — l. c. p. 158.

**) Ideen über die Verwandtschaftsverhältnisse der Hexactinelliden. Zeitschrift f. wiss. Zoologie 1875. I. Heft. p. 136.

liche Bestandtheil des Skelets sei. Freilich ist von einer regelmässigen Structur, vor allem auch von Centralcanälen keine Spur mehr zu erkennen; ja in den meisten Fällen ist die Kieselsäure, welche die Bälkchen bildet, ganz und gar undurchsichtig, in andern Fällen erscheint sie, wie die Grundmasse mancher Feuersteine, granulirt, seltener ist sie noch klar und durchsichtig. Es kann dieser Mangel der Structur gegenüber den Kieselskeleten lebender Schwämme indess keinen Einwurf gegen die Annahme, dass hier ein Kieselskelet vorliege, bilden. Das hohe Alter der Astylospongien macht eine Umlagerung der einzelnen Massentheilchen bis zur vollständigen Undurchsichtigkeit leicht erklärlich, und zwar um so mehr, als Zittel schon bei den Coeloptychien eine derartige Umlagerung constatirte. *) Einen gewichtigeren Einwurf scheint aber auf den ersten Blick der Umstand zu bilden, dass als Versteinerungsmasse bisweilen Kalkstein vorkommt und in diesen Fällen auch das Skelet in Kalk verwandelt ist. Als ich das mehrfach erwähnte, zum Theil verkalkte Exemplar auflöste, zeigte sich aber, dass nur die Rinde desselben vollständig in Kalk verwandelt war, der Kern blieb unversehrt zurück, nur die Canäle waren in ihm zum grössern Theile ebenfalls von Kalk erfüllt gewesen und wurden ausgelaugt. In dem Aetzrückstande fandeu sich ausserdem zahlreiche strahlige Körper vor, welche zwar srark angefressen waren, aber dennoch der Hauptmasse nach noch aus Kieselsäure bestanden. Es waren also selbst in der kalkigen Rinde noch kieselige Skelettheile überliefert. Hiernach scheint es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass eine von Aussen nach Innen fortschreitende Pseudomorphose von Kalk nach Kiesel stattgefunden, eine Annahme, welche nach Zittel bei manchen fossilen Schwämmen Anwendung findet. **) Das vorliegende Exemplar ist einer solchen Annahme äusserst günstig.

---

*) l. c. p. 30.

**) Verhandlg. der deutsch. geolog. Gesellschaft 1876. p. 631.

Das Wachsthum. Es liegen aus Oldenburg mehrere junge Exemplare von A. praemorsa vor, an denen sich Folgendes erkennen lässt. Drei Individuen, von denen die zwei kleineren etwa 2,0 cm. in der Höhe und 2,5 cm. im Durchmesser messen, während das dritte noch ein wenig grösser ist, unterscheiden sich von älteren Astylospongien dadurch, dass ihr Scheitel fast gar nicht vertieft und die Anzahl der Ostien eine bedeutend geringere ist. Ein viertes Exemplar endlich, fast ganz kugelig und mit 2,0 cm. Durchmesser lässt den Scheitel kaum noch warnehmen: er ist nur durch eine geringe Abstutzung der Kugel bemerkbar und durch wenige Ostien, deren Anzahl noch weit hinter der der vorigen zu rücksteht. Die radiale Furchung lässt übrigens keinen Zweifel darüber zu, dass das Individuum wirklich der A. praemorsa zuzurechnen sei. Wir haben uns demnach das Wachsthum vielleicht so vorzustellen, dass sich an einem ursprünglich mehr oder minder kugeligen Körper mit einer als Gastrovascularraum functionirenden grösseren Auswurfsöffnung und radial nach einem Punkte (dem Endpunkte dieses Gastrovascularraums) verlaufenden Einströmungscanälen, zunächst eine grössere Anzahl von Ostien bildet, welche den ersten centralen Hohlraum kreisförmig umstellt. Hiebei findet eine geringe Abflachung des Scheitels statt. Nun folgt ein zweiter Kreis von Ostien, der sich so anordnet, dass je eine Auswurfsöffnung in gerader Linie mit dem centralen Canale und einer Ostie des innersten Kreises zu liegen kommt u. s. f., bis eine grössere Anzahl von Ausströmungscanälen, welche am Scheitel radial angeordnet ist und den ganzen Schwamm in deutliche Antimeren theilt, gewonnen ist. Nun haben die zuletzt gebildeten Ausströmungscanäle an Grösse beständig zugenommen, und der anfänglich kugelförmige Körper hat einen erst abgeplatteten, nachher durch Aufwulstung des Randes trichterförmig sich gestaltenden Scheitel gewonnen.

Es entsteht hier die Frage, ob Astylospongia praemorsa als Einzel-Individuum aufzufassen sei, oder als ein

polyzoischer Organismus? Nach O. Schmidt würde der Schwammkörper jedenfalls als polyzoischer Organismus aufzufassen sein, wenn die im Vorigen durchgängig als Ausströmungscanäle angeführten Canäle wirklich in dieser Weise ihre richtige Deutung finden. Selbstverständlich lässt sich über den physiologischen Werth des betreffenden Canalsystems nichts Positives aussagen, doch verdient der überaus regelmässigen Structur des ganzen Körpers gegenüber wohl erwogen zu werden, ob diese grösseren Canäle nicht vielleicht als Wimperhöhlungeu aufzufassen seien, welche in ähnlicher Weise bei Cyathiscus sich ausgebildet finden, und der Schwamm dennoch als Einzel-Individuum zu deuten sei.

2. Astylospongia pilula. Ferd. Roem.

Die Selbstständigkeit der Art vorausgesetzt, lässt sich zu den von Roemer gegebenen Abbildungen und Beschreibungen nichts Wesentliches hinzufügen, ausser dass das Skelet eine mit derjenigen von A. praemorsa vollständig übereinstimmende Structur zeigte. Das Skelet ist hier so vollständig gleichartig gebaut, dass die mikroskopische Untersuchung in keinem Punkte eine Unterscheidung beider Arten zuliess, abgesehen von der mehr zufällig erscheinenden Gedrungenheit einzelner Strahlen und einer stärkern Ausbildung der Verästelungen (Fig. 5). Bei einem fast kugelförmigen, 2 cm. messenden Exemplare aus dem Diluvium Oldenburg's zeigten sich die radialen, in einem Punkte zusammenfliessenden Einströmungscanäle in grosser Deutlichkeit und in völliger Uebereinstimmung mit denjenigen der vorigen Art. Dagegen war von concentrischen Canälen nichts zu bemerken, was bei dem Mangel der oberflächlichen Furchung (denn das Exemplar ist, von unbedeutenden Runzeln abgesehen, ganz glatt) auch nicht zu erwarten war. Auch Roemer kennt die concentrischen Canäle nicht, *) und ist es daher um so auffallender, dass diese in den Gattungscharakter der

*) Sadewitz Tab. III, Fig. 4; im Text p. 12 u. 13.

Astylospongien mit aufgenommen worden sind.*) Aus Löningen in Oldenburg lag ferner noch ein anderes Exemplar von bedeutender Grösse, den mittleren Dimensionen der A. praemorsa gleichkommend, vor. Dieses zeigte an einem Theile der Oberfläche bedeutendere Unregelmässigkeiten, welche die Kugelgestalt beeinträchtigten. Von concentrischen Canälen ist aber auch hier nichts zu erkennen; ebensowenig in beiden Fällen das Auftreten eines wirklichen Osculums. Dieser Mangel des Osculums hat nichts Auffallendes, da er auch an lebenden Schwämmen mehrfach beobachtet ist; ob aber der Mangel als specifischer Unterschied aufgefasst werden kann, ist fraglich. Nach Haeckel's Untersuchungen entwickeln sich die Kalkschwämme aus einem einfachen kugeligen oder länglich runden Körper, **) in welchem erst später der Gastrovascularraum zum Durchbruch gelangt. Es wäre demnach nicht unmöglich, dass bei der ungemeinen Biegsamkeit der Spongienformen, in der A. pilula nur eine A. praemorsa vorläge, welche in ihrem Jugendzustande längere Zeit verharrte, und bei der die concentrischen Canäle erst später zur Anlage gelangt sein würden.

3. Astylospongia Wiepkeni. ***) nov. spec.

Eine durch Längsfurchen in ungleiche Lappen zerlegte Astylospongia, mit grade abgestutztem Scheitel, in welchen die einzige, grosse Auswurfsöffnung ausmündet, und mit zahlreichen, auch über den abgeplatteten Scheitel verbreiteten, feinen Einströmungsöffnungen. (Fig. 1.)

Es liegt nur ein einziges, aber in grosser Schönheit erhaltenes Exemplar vor, welches in Zetel (Oldenburg)

*) Tennessee p. 7. u. 8. — Sadewitz p. 10.

**) Haeckel. — Die Kalkschwämme. Eine Monographie. I. Bd. p. 34.

***) Ich verdanke die Art Herrn Inspector Wiepken, Vorstand des Grossherzogl. Oldenburg. Naturaliencabinets.

mit vier Individuen von A. praemorsa und einer A. pilula im Diluvium als loses Geschiebe gefunden wurde. Die Zugehörigkeit zur Gattung Astylospongia ist nicht fraglich, obgleich kein Querschnitt gemacht wurde; denn ausser der Form, welche für diese Gattung zweifellos als gutes Merkmal herangezogen zu werden verdient, war noch an einigen günstigen Stellen der Oberfläche das Gerüst zu erkennen. Das Exemplar ist in gelber, stellenweise helldurchscheinender Hornsteinmasse überliefert. Der Durchmesser beträgt etwa 1,8 cm., die Höhe etwas weniger; die Oberfläche des kugligen Körpers ist mit elf mehr oder weniger tief einschneidenden Längsfurchen versehen, von denen sich nur wenige bis an den untern Pol der Spongie erstrecken. Wie ihre Stärke und Länge, so ist auch ihr gegenseitiger Abstand keiner Regel unterworfen. Die abgeplattete Scheitelfläche zeigt ein grosses Osculum, dessen Rand aufgewulstet ist, von unregelmässiger Gestalt. In Fig. 1a. erscheint dasselbe fünfseitig, doch ist dies zufällig und bei der stattfindenden Beleuchtung namentlich durch den aufgewulsteten Rand hervorgebracht. Auch der Rand, welcher den Scheitel begränzt, ist etwas hervorstehend. Die feinen, über die ganze Oberfläche des Schwammes verbreiteten, und ebenso angeordneten Einströmungsöffnungen sind an dem untern Pole zahlreicher; an der Innenwand des zum Theil ausgewitterten Osculum's erkennt man ihre Mündungen.

Das Hauptmerkmal der Species ist jedenfalls das Auftreten eines einzigen grossen Osculums, welches bis jetzt bei keiner Astylospongia beobachtet wurde; im übrigen gleicht sie in manchen Punkten der A. inciso-lobata, Ferd. Roem.,*) mit der sie vor allem, was die gelappte Form anbelangt, ziemlich übereinstimmt. Doch ist die Theilung der Letzteren im allgemeinen eine regelmässigere und bis zum untern Pole ganz herabreichende. Weder das von Tennessee stammende, noch das von Sadewitz beschriebene Exemplar von A. inciso-

*) vgl. Tennessee Tab. I. Fig. 3. — Sadewitz Tab. II. Fig. 4.

lobata haben aber eine Auswurfsöffnung, wie Roemer ausdrücklich bemerkt. *)

Was die übrigen von Roemer dargestellten Arten anlangt, so ist bis auf eine kein Grund vorhanden ihre Zugehörigkeit zu der betreffenden Gattung zu bezweifeln. Abgesehen von der oben erwähnten, bei blosser Untersuchung mit der Loupe sehr leicht erklärlichen, falschen Auffassung der Skeletbildung sind die Roemer'schen Exemplare gewiss alle mit der bei unserm hochverdienten Forscher bekannten Sorgfalt untersucht worden. Roemer erklärt das Skelet aller Astylospongien für gleichartig, und dürfte es nicht fehlgegriffen sein, wenn der Bau des von A. praemorsa und A. pilula genauer untersuchten Skelets auch auf die andern Arten übertragen würde. Dabei möchte ich aber eine Species unter allen Umständen ausgenommen wissen, eine Species, deren Zugehörigkeit zur vorliegenden Gattung schon Roemer selbst bedenklich schien, die A. imbricato-articulata **). Roemer hat die Art der Gattung Astylospongia zugerechnet, obgleich „bei dem Fehlen des untern Endes an dem einzigen vorliegenden Exemplare das der Gattung vorzugsweise zukommende Merkmal des Nicht-Angeheftetseins sich nicht feststellen liess und bei der cylindrischen Gestalt des Körpers an sich kaum wahrscheinlich schien." Die Einreihung geschieht nun auf Grund des „allgemein nur vierstrahligen" Skelets, ein Grund, welcher nur dazu hätte dienen sollen, die Gattung hier nicht einzureihen. Diese Form gehört keineswegs hieher und scheint mir überhaupt zusammengestellt mit den von Meyn auf Sylt gemachten Beobachtungen ***) zu beweisen, dass der wiederholt ausgesprochene Satz: die silurischen Schwämme seien alle ungestielt gewesen, einer Einschränkung bedarf. In einem von Meyn selbst

*) vgl. Tennessee p. 11. — Sadewitz p. 13.

**) Tennessee p. 12. Tab. I Fig. 5.

***) Silurische Schwämme und deren eigenthümliche Verbreibreitung etc. Zeitschrift der deutsch. geolog. Gesellschaft 1874. p. 41.

gesammelten und durch Herrn Landbaumeister Koch mir zeitweilig überlassenen blauen Gesteine von Sylt bemerkte ich selber mit grosser Deutlichkeit die von Ersterem hervorgehobenen, sich gegenseitig überlagernden Schwammschichten, deren Deutung gewiss keinen Zweifel zulässt. Leider geht aus der Darstellung Meyn's nicht hervor, ob diese Schwammschichten zusammen mit den silurischen Petrefacten, in einem und demselben Gesteine vorkommend, beobachtet wurden? Sollte sich dies nicht haben beobachten lassen, so wäre allerdings der Werth des Vergleiches ein sehr geringer, denn die blaue Farbe des Gesteins kann nicht massgebend für dessen Alter sein, sie ist offenbar zufällig einer Reihe von Geschieben des verschiedensten Alters nachträglich zuertheilt worden, wie daraus hervorgeht, dass die von Meyn für silurische Schwämme gehaltenen, abgerundeten Kreidefeuersteine ebenfalls auf ihrer Oberfläche dieselbe Färbung angenommen haben.

Die obigen Untersuchungen ergaben für den Gattungscharakter der Astylospongien ein von dem von Roemer aufgestellten Gattungscharakter in manchen Punkten sehr verschiedenes Bild, und dürfte es daher gerechtfertigt erscheinen denselben in Zukunft, wie folgt, anzuwenden:

Astylospongia.

Freie, im allgemeinen kugelige Spongien, mit fehlender, mit einer oder mit mehreren grössern Auswurfsöffnungen, und zahlreichen radialen, in einem Punkte sich vereinigenden Einströmungscanälen. Das Skelet aus morgenstern-ähnlichen Körpern gebildet, welche mit ihren Strahlen unmittelbar zusammenhängen. Die Strahlen, an ihren Enden getheilt, vereinigen sich zu durchbrochenen Knotenpunkten.

NB. Ein Theil des Untersuchungsmaterials von A. praemorsa ist im Göttinger paläontolog. Museum niedergelegt.

II. Wallsteine Meyn.

Es war seit längerer Zeit bereits eine bekannte Thatsache, dass ausser in der Kreideperiode sich auch in den Formationen anderen Alters Flinte und kieselige Gesteine überhaupt vorfinden. Schon Naumann *) erwähnt das Auftreten derartiger Gesteine in Trias- und Jura-Schichten; Roemer berichtet in seiner Monographie der silurischen Fauna des westlichen Tennessee **) über eine „kieselige, aus Hornsteinen, Kieselschiefern und kieseligen Kalksteinen bestehende Schichtenfolge", welche der Kohlenformation angehört, und über obersilurische Schichten mit Hornstein-Concretionen, aus denen die dort beschriebene Fauna stammt. Derselbe lehrte ferner eine grössere Anzahl charakteristischer Silurpetrefacten kennen, die in Hornstein überliefert waren, und ich selber bin im Stande diesen noch viele andere, lose im Oldenburg. Diluvium gefundene hinzuzufügen; jedem, der sich mit dem Studium unserer Geschiebe beschäftigt hat, ist ferner der kieselhaltige, Hornsteinpetrefacten einschliessende Backsteinkalk bekannt — kurz die Feuersteine konnten, wenn auch als hervorragend für die obern Kreideschichten charakteristisch, nicht mehr als unmittelbares Kriterium für das Alter von Geschieben dienen, wie dies früher wirklich der Fall gewesen war. Dennoch war die Mittheilung Meyn's über „Silurische Schwämme und deren eigenthümliche Verbreitung ***)", nach welcher sämmtliche runden Feuersteine als stiellose, silurische Schwämme aufzufassen wären, sehr auffallend, und schien es mir wohl der Mühe werth diese Hypothese einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Meyn fand im Tertiärsande von Sylt neben zweifellosen silurischen Petrefacten abgerundete Feuersteine, denen ein gleiches Alter zugeschrieben wurde, weil ihre

*) Lehrbuch der Geognosie Bd. II. p. 748 u. 864.

**) l. c. p. 4.

***) Zeitschrift d. deutsch. geolog. Gesellschaft. Bd. XXVI. 1874. p. 41 u. ff.

Oberfläche eine deutliche Schwammstructur zeigen, und diese Feuersteine sich durch wesentliche Merkmale von denen der Kreideperiode unterscheiden sollten. Als derartiges Unterscheidungsmerkmal wird vor allem hervorgehoben: „Das Schimmernde im Bruch, welches für den Kreidefeuerstein selbst noch in sehr schlechten Varietäten charakteristisch ist, hat hier einem matten Wachsglanze Raum gemacht; an die Stelle der Sprödigkeit des Kreidefeuersteins ist hier eine gewisse Widerstandsfähigkeit getreten, — ein Hauptkennzeichen ist aber die von aussen nach innen gehende braune Verwitterung oder Oxydation an Stelle der weissen Schwimmkieselrinde, welche sich auf verwitternden Kreidefeuersteinen bildet". Als weiterer Beleg für die Richtigkeit der Annahme, dass diese Feuersteine ein wesentlich von dem der andern abweichendes Verhalten zeigen, wird vor allem die unbestrittene Thatsache auseinandergesetzt, dass Feuerstein und Jaspis „bei jedem heftigen Schlag und Stoss" in Kegelform zersplittern, während die „Wallsteine" ebenen Bruch zeigen. Ob aber daraus die Folgerung gezogen werden kann „dass es gar keinen durch Wasser abgerundeten Feuerstein giebt und geben kann", *) ist zu bezweifeln. Ich habe freilich früher, den anscheinend stricten Beweisen folgend, die Annahme Meyn's unbedingt für richtig gehalten und dies auch an einem andern Orte ausgesprochen. **) Eine Anhäufung obersilurischer Sedimentär-Gesteine im Grossherzogthum Oldenburg bei Barlage, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, lehrte mich nämlich kennen, dass die beigemengten Feuersteine sämmtlich zerplittert waren, während sowohl Kalk- als Eruptivgesteine sehr vollkommen abgerollt sind. Es ist offenbar, dass diese Geschiebe einer stark bewegten Wassermasse ihre Form verdanken, sowie es andrerseits einleuchtet, dass die Feuersteine unter diesen Umständen zersplittern mussten.

---

*) l. c. p. 52.

**) Abhandlg. d. Bremer nat. Vereins. 1877.

Dagegen lässt sich nicht einsehen, warum sich Feuersteine in weniger bewegtem Wasser, in welchem sie keinen „heftigen“ Stoss erleiden, nicht ebensogut abschleifen können, wie wir im Stande sind dieselben künstlich zu glätten.

Von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. Heinr. Schmidt in Wismar, erfuhr ich zu meiner nicht geringen Verwunderung, dass Wallsteine (denen Meyn ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet zuschreibt) in hiesiger Gegend durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, und erhielt zu gleicher Zeit von demselben eine Anzahl von Exemplaren, die der nachfolgenden Untersuchung unterzogen wurden. Ich hoffte bei einer Prüfung durch das Mikroskop das Schwammgewebe nachweisen zu können, falls die Wallsteine wirklich Schwämme sein sollten; andrerseits aber liess sich erwarten, dass sich die in den Kreidefeuersteinen häufig eingeschlossenen Reste von Protozoen vorfinden würden, falls die Wallsteine der Kreideperiode angehörten. Die Untersuchungen sind mit möglichster Genauigkeit ausgeführt, und zwar zunächst durch Anfertigung von Schliffen die Objecte hergestellt worden; als sich aber hiebei von einer Structur der Individuen nichts erkennen liess, begnügte ich mich mit abgesprengten Splittern, aus denen die günstigsten ausgewählt und nach Bedürfniss bald angeschliffen, bald roh untersucht wurden. Auf diese Weise sind von jedem Exemplare mindestens dreissig $^1/_2$ cm. $-^1/_1$ cm. messende, durchscheinende Bruchstücke durchgemustert worden, mit schwacher und starker Vergrösserung, und so gelangte ich denn schliesslich zu der Ueberzeugung, dass in den Wallsteinen (von verstreuten Fetzen abgesehen) nicht eine Spur von Schwammstructur zu erkennen sei, dass dieselben dagegen Petrefacten einschliessen, welche entschieden darauf hinweisen, dass diese Feuersteine der Kreideperiode angehören. Um darzuthun, dass in der Art der Gesteine kein Irrthum walten kann, dass das betreffende Material aus wirklichen,

recht eigentlichen Wallsteinen bestand, mögen die untersuchten Exemplare hier kurz charakterisirt werden.

No. 1. 2,8 cm. lang, 2,0 cm. breit und fasst eben so dick, ist braungelb gefärbt, auf der Aussenfläche dunkler; mit scharfer, dünner, gelber Verwitterungsrinde. Auf den Bruchflächen mit mattem Wachsglanze, spaltete beim Durchschlagen in zwei genau gleiche Theile mit durchaus ebener Bruchfläche.

Nr. 2. ungefähr von derselben Grösse. Es lag nur eine Hälfte vor, denn das Exemplar war bereits quergetheilt, und zwar ebenfalls durch einen ziemlich ebenen Bruch. Das Innere ist dunkelgelb, noch weniger glänzend auf den Bruchflächen als Nr. 1; die äussere Rinde ist schwarz und setzt sich scharf von dem Innern des Steines ab.

Nr. 3 ist von bedeutenderen Dimensionen und würde von Meyn vielleicht nicht als typischer Wallstein anerkannt werden, doch wird sich ergeben, dass das Verhalten ziemlich dasselbe ist. Auch ist die Grösse bei der Uebertragung der Hypothese auf alle Feuersteine ziemlich irrelevant; ich komme hierauf weiter unten noch zurück. Länge 4,7 cm., Breite und Dicke 2—3 cm. Innen und aussen schwarz, spaltete sehr leicht und in zackigem Bruch, der Art wie man ihn bei vielen von der Verwitterung angegriffenen Feuersteinen antrifft.

No. 4. Dimensionen: 3,2 cm.; 2,4 cm.; 2,0 cm. Innen und aussen der Hauptsache nach schwarz gefärbt, mit einem eckigen, weissgefärbten Kieseleinschluss, den scharfe braune Ränder umziehen. Liess sich in zwei gleiche Hälften durch eine vollkommen ebene, matt glänzende Bruchfläche zertheilen.

Nr. 5. Dimensionen fast dieselben. Innen schwarzbraun, von aussen zieht sich eine gelbe Rinde von ungleicher Dicke, aber mit scharfen Rändern in das Gestein. Auf der ziemlich ebenen Bruchfläche liessen sich prächtige Dendriten erkennen.

No. 6. 2,2 cm. lang, 1,5 cm. dick und fast eben so breit. Von innen gelbbraun mit rosenrothem Anfluge;

mit einer dünnen, scharf sich absetzenden gelben Verwitterungsrinde. Zersprang in ebener Fläche.

Wenn noch ein Zweifel hinsichtlich der Identität dieses untersuchten Materials walten konnte, so wurde dieser vollständig beseitigt, als ich durch Herrn Landbaumeister Koch, dem ich von den Resultaten der nachfolgenden Untersuchung Mittheilung machte, eine Reihe von Wallsteinen zur Vergleichung erhielt, welche von Meyn selber als Belegstücke für die in seiner oben angeführten Arbeit ausgesprochene Hypothese gesammelt wurden. Die Uebereinstimmung kann kaum eine vollkommenere sein: Nicht nur Form und Oberfläche, welche letztere allerdings manchmal sehr an Schwammstructur erinnernde Zeichnungen besitzt, auch das Innere der Gesteine, ihr Bruch, Glanz — alles ist übereinstimmend. No. 2 und 5 sehen zwei andern Exemplaren, welche „nicht selten in dem jüngern Diluvialgrand des südwestlichen Jütland" sind, zum Verwechseln ähnlich, sowohl oberflächlich als auf den Bruchflächen; No. 4 findet in einem der „zahlreich in dem Rhein- und Maasdiluvium Hollands und angrenzender Theile von Deutschland" vorkommenden Arten ein mit dunkelschwarzer Aussenfläche versehenes Gegenstück u. s. w. Und wenn ich noch hinzufüge, dass einige mikroskopische Control-Untersuchungen, welche angestellt wurden, abermals die Uebereinstimmung befürworteten, so darf wohl kein Zweifel mehr sein, dass die untersuchten Individuen wirklich als „Wallsteine" zu bezeichnen sind.

Ich fand nun in den aus hiesiger Gegend stammenden runden Feuersteinen folgende Petrefacten:

Spiralförmig gewundene Foraminiferen fanden sich in No. 2 vertreten. Es liegen zwei nicht weiter bestimmbare Arten vor, von denen die eine möglicherweise der Gattung Rotalia angehören könnte. Bei der einen Art lassen sich am Querschliff auf dem rasch zunehmenden äussern Umgange acht, durch gebogene Querscheidewände getrennte Kammern erkennen; die der innern Windungen sind nicht zu beobachten. Die

andere Form zeigt ebenfalls streng spiralförmig aneinandergereihte, durch gebogene Scheidewände getrennte, aber auf dem äussern Umgange nicht so rasch an Grösse zunehmende Kammern, deren sich im Ganzen dreizehn mit Sicherheit erkennen lassen Die der Embryonalkammer zunächst gelegenen Theilungen sind unklar.

Textularia globifera. Reuss. Diese Form, welche bekanntlich für die obere Kreide sehr bezeichnend ist, findet sich in ungemein zahlreichen Exemplaren vor. Da die kalkige Schale, wie vorauszusetzen, fortgeführt und durch kieselige Masse ersetzt ist, so lässt sich nur die innere, in der Regel sehr dunkel gefärbte und scharf begränzte Ausfüllung der einzelnen Kammern erkennen; doch ersetzen das zahlreiche Vorkommen und die verschiedensten Lagen, in denen das Petrefact zu beobachten war, die unvollkommene Erhaltung. Zwischen den zweireihig angeordneten Kammern, welche kugelig aufgebläht sind und in stumpfwinklig sich vereinigenden graden Linien aneinanderstossen, beobachtete ich in einzelnen Fällen sehr deutlich die grossen Verbindungscanäle, welche von den obern Kammern zu der jedesmal unten gegenüberliegenden herabsteigen *) Die Species wurde in den Individuen No. 1, 4, 5 und 6 beobachtet.

Textularia spec. Nur die Ausfüllungen von alternirenden, schmalen, winklig zusammenstossenden, nach Art der Grassblüthen aneinandergereihten Kammern sind in einem Falle in No. 4 beobachtet.

Globigerinen. Es finden sich in den Feuersteinen (in allen, welche untersucht wurden) zahlreiche kleine Kügelchen, die bald einzeln, bald verbunden auftreten. Die verbundenen Gestalten sind entweder aus gradlinig angeordneten, nach dem einen Ende zu allmählig sich verjüngenden Kügelchen gebildet; oder aus unregelmässig zusammengelagerten, oder endlich aus solchen,

*) vgl. Zittel: Handbuch d. Palaeontologie. Bd. I. p. 90. Fig. 1.

welche in regelmässiger Spirallinie angeordnet sind. Meist lässt sich keine Structur erkennen, obgleich auch ohne diese die Zugehörigkeit zu den Globigerinen zweifellos sein dürfte; in einzelnen Fällen gelang es aber noch die Röhren in der Schale aufzufinden, namentlich bei theilweise angeschliffenen oder zerbrochenen Schalen.

Radiolarien. Ausser den Foraminiferen sind auch die Radiolarien, deren Vorkommen in der oberen Kreide erst neuerdings von Zittel*) nachgewiesen wurde, in den Wallsteinen zweifellos vertreten. Zahlreiche Gitterkugeln von glasartig durchscheinender Substanz, mit rundlichen Oeffnungen, welche regelmässig und von ziemlich bedeutender Grösse die ganze Oberfläche der Kugeln durchsetzen, fand ich in No. 3. Wegen der helldurchscheinenden Masse sind sie leicht zu übersehen, doch sind sie öfter durch eine gelbliche Färbung von der umgebenden Feuersteinmasse abgehoben. Es scheint überhaupt, als ob die Radiolarien in der Kreide bereits mit zahlreichen Formen vertreten gewesen; so beobachtete ich namentlich in No. 5 einen kleinen, in seiner Grösse noch sehr weit hinter *Xanthidium ramosum* zurückstehenden Körper, der bei starker Vergrösserung ein ungemein zierliches Bild zeigte. Am einen Pole, des eiförmigen Körpers (dass andere Ende ist leider abgebrochen) befinden sich 5 lange, stark divergirende, zugespitzte Stacheln; ein aus gleichen Stacheln bestehender Gürtel umgiebt die mittlere Zone des Körpers Da das Individuum in granulirt erscheinender Grundmasse eingebettet ist, lässt sich die Schalenstructur nicht genau erkennen. Manche andere Formen, so namentlich eiförmige, mit wenig grossen Oeffnungen und, wie es scheint, nur einzelnen grösseren Stacheln versehene, finden hier keine weitere Beschreibung, da die an ihnen gemachten Beobachtungen bis jetzt zu lückenhaft sind. Sie haben augenblicklich nur insofern Werth, als sie den

*) Ueber fossile Radiolarien der ob. Kreide — Zeitschrift d. deutsch. geolog. Ges. 1876. p. 75.

Formenreichthum der Wallsteinpetrefacten noch vermehren.

Als Spicula von Schwämmen, welche der Annahme Meyn's ungemein günstig zu sein schienen, muss ich Gebilde auffassen, welche sich gleich anfangs in dem ersten der untersuchten Exemplare (No. 1.) in grosser Anzahl vorfanden. Sie waren stabförmig, von verschiedener Grösse, meist unverbunden, selten zu strahlenförmig im Raume ausgebreiteten Körpern vereinigt. Der sichern Deutung als Spongienreste stand nur die äusserst unebene, ich möchte sagen „zerfetzte" Oberfläche entgegen; diese ist aber wohl nur durch anderweitige dunklere Beimengungen der Feuersteinmasse, welche sich durch das ganze Gestein verbreitet finden, und namentlich auch an der Oberfläche der *spicula* haften geblieben sind, zu erklären. Ich halte das Exemplar für das Bruchstück eines Schwammes, obgleich es möglicherweise ein Individuum repräsentiren könnte; dass es aber nicht silurisch sein kann, geht aus den übrigen, ebenfalls darin eingeschlossenen Resten, unter denen auch Textularia globifera, hervor. Dies Petrefact als eine Reihe anderer beweisen die Identität des betreffenden Exemplares mit den Uebrigen.

Bryozoenreste fanden sich hin und wieder in kleinen Fetzen, die aber unbestimmbar waren.

Xanthidium ramosum. Dies für Kreidefeuersteine so ausserordentlich charakteristische Petrefact fand sich in No. 3 in grosser Zahl und schöner Erhaltung vor, neben Globigerinen, welche in Grösse, Erhaltungsart, Anordnung der Kammern — kurz in jeder Beziehung — Gegenstücke zu den in den übrigen Wallsteinen gefundenen boten. Dass die letzteren Petrefacten in gleicher Weise dem unter No. 3 beschriebenen Wallsteine und den übrigen zukommen, ist jedenfalls wichtig zur Stütze der Annahme, dass alle obigen runden Feuersteine in Bezug auf ihr Alter als gleichwerthig anzusehen sind. Die Ueberlieferung der Xanthidien liess nichts zu wünschen übrig, und zeigte auch eine Vergleichung mit derselben

Species, welche ich in einem typischen, handgrossen Feuersteine des Oldenburgischen Diluviums fand, durchaus keine Verschiedenheiten.

In einigen von den durch Meyn gesammelten Exemplaren abgesprengten Splittern fand ich ebenfalls entsprechende Petrefacten. In einem Exemplare von Sylt trafen sich nämlich zahlreiche, hohle, an der Oberfläche zierlich durchbrochene und mit Stacheln (?) versehene Organismen-Reste, die in gleicher Weise in No 6 beobachtet sind, über deren Natur ich aber noch keine Entscheidung treffen kann; ferner eine aus spiralförmig aneinander gereihten Kammern bestehende Globigerine nebst Andeutungen von Textularia; sämmtliche Formen in ihrem ganzen Aussehen den oben erwähnten durchaus ähnlich. In Splittern eines andern Wallsteins, der Art wie er in Holland u. s. w. nach Meyn häufig ist, fand ich ausser den angeführten, durchbrochenen Stäbchen noch mehrere andere durchbrochene Formen, die allem Anscheine nach noch neue Arten repräsentiren; ferner perforirte Kugeln, Kugeln mit längern, sehr spitzen Stacheln und endlich eine deutliche Textularia.

Ich habe die Prüfung der Meyn'schen Originalexemplare nicht noch weiter fortgesetzt, da ich dies in Bezug auf den zu erbringenden Beweis für überflüssig hielt, und eine Untersuchung der Art ungemein zeitraubend ist; was übrigens manche noch nicht gedeutete Formen anlangt, so beabsichtige ich zu deren genaueren Kenntniss günstigere Kreidefeuersteine zu untersuchen, denn bekanntlich finden sich unter diesen Varietäten, die ganz und gar mit Protozoen erfüllt sind.

Wenn man die wenigen, zum Theil durch die Ungunst der Verhältnisse, welche die Untersuchungsobjekte boten, sehr lückenhaften Beobachtungen durchmustert, so wird man zugeben, dass diese trotz der angedeuteten Unvollständigkeit im Stande sind die von Meyn entwickelte Hypothese zu entkräften. Abgesehen davon, dass unter den oben angeführten Petrefacten sich solche vorfinden, welche für die obere Kreide, der Heimath

unserer meisten Feuersteine, besonders charakteristisch sind, ist schon der Reichthum dieser niedern Formen hinreichend unsern Glauben an das silurische Alter der Wallsteine zu erschüttern. Nach der jüngst von Zittel gegebenen „tabellarischen Uebersicht der zeitlichen Verbreitung der Foraminiferen“ *) kennen wir ausser Receptaculites nicht eine einzige Foraminifere, welche mit Sicherheit in silurischen Schichten nachgewiesen worden wäre. Freilich steht nichts der Annahme entgegen, dass sich niedere Formen baldigst in diesen Schichten in grösserer Anzahl finden möchten; nichts macht es ferner unwahrscheinlich, dass die kleinen Organismen, welche in gewisser Beziehung im Feuerstein das günstigste Versteinerungsmittel finden, zuerst in diesen nachgewiesen werden möchten. Aber wenn auch Alles dies, namentlich im Hinblick auf unsere Entwicklungstheorien zugegeben werden muss, so kann doch unter keinerlei Umständen eine derartige Uebereinstimmung von Formen aus dem Zeitalter des Silur und denen der Kreide erwartet werden, welche bei der Auffassung der Wallsteine als silurischer Geschiebe resultiren würde.

Ich glaube kaum, dass es erforderlich ist, den Beweis noch weiter zu führen, doch dürfte es nicht überflüssig sein noch einige Erläuterungen hinzuzufügen, welche das scheinbar abweichende Verhalten der Wallsteine gegenüber demjenigen anderer Kreidefeuersteine erklären könnten.

Zunächst muss hier die von Meyn hervorgehobene und im Obigen bestätigte Thatsache betrachtet werden, dass die Wallsteine einen ebenen Bruch zeigen, während bekanntlich die Feuersteine allgemein durch muschligen Bruch ausgezeichnet sind. Der ebene Bruch der Wallsteine findet aber seine Erklärung in der Gestalt der letzteren. Ich fand nämlich, dass die Wallsteine freilich

*) Handbuch der Palaeontologie p. 110 u. ff.

bei den ersten Schlägen, namentlich beim allerersten, in ebenen Flächen brechen; dass aber bei später ausgeführten Schlägen die Bruchstücke unregelmässiger wurden, und zwar um so unregelmässiger, als die Form des Stückes, von welchem ich sie absprengte, an Regelmässigkeit einbüsste. So war es mir z. B. leicht möglich bei halbgetheilten Individuen glatte und für das Mikroskop brauchbare Splitter aus den der Ebene zunächst gelegenen Theilen zu gewinnen; wenn aber erst eine gewisse Unregelmässigkeit des Objekts erreicht war, sprangen die Bruchstücke muschelig ab, wobei sie wegen der concentrisch auf ihrer Oberfläche gelagerten Unebenheiten für das Mikroskop untauglich wurden. Es ist das Verhalten der Wallsteine, sobald sie in beliebig geformte Theile zerlegt werden, ein durchaus mit demjenigen der andern Kreidefeuersteine übereinstimmendes. Dies erfuhr ich ebenfalls bei der Zertheilung eines von Meyn gesammelten Exemplares, und bei andern runden Feuersteinen, die entschieden der Kreideperiode angehören, sind die Verhältnisse abermals dieselben.

Meyn führt ausserdem an, dass länglichrunde Formen von Feuersteinen, die am Ufer der Maas zahlreich vorkommen und nur darin von den andern Wallsteinen abweichen, „dass hier statt der Mandelform mehr eine drehrund verlängerte Eiform hervortrat", als Beweis dienen, dass hier ursprüngliche Schwammgestalten und nicht abgerollte Feuersteine vorliegen. Ich muss dem gegenüber aber hervorheben, dass derartig geformte Feuersteine im Oldenburg. Diluvium überall nicht gerade zu den Seltenheiten gehören, und dass diese Form sehr wohl durch die rollende Thätigkeit des Wassers hervorgebracht werden kann. Wenn man die Auswürfe der Nordsee mit Aufmerksamkeit betrachtet, so wird man finden, dass diese längliche Form sogar vorwaltend durch die rollende Bewegung hervorgebracht wird. Blaue (tertiäre?) Thone, die dort zeitweilig in grösseren Mengen angespült werden, finden sich häufig in dieser Form; vom Meere ausgeworfenes Holz, unter dem sich der

Braunkohle angehörendes befindet, nimmt gerne die länglich drehrunde Gestalt an; Algen u s. w. sind in derselben Weise zusammengeballt — kurz ich habe stets gefunden, dass die länglich drehrunde bedeutend häufiger ist als die runde Form. Nun gehören Gesteine auf den Nordseeinseln, woselbst ich diese Beobachtungen gemacht habe, freilich zu den grössten Seltenheiten, und es ist ein bedeutender Sprung von den oben genannten Substanzen zu unsern Feuersteinen; es wird aber im Allgemeinen die erste durch Abrollung erlangte Modifikation nur abhängig sein von der Gestalt, welche der Brocken vor der beginnenden Abrollung hatte. Demnach handelt es sich nur darum zu constatiren, dass solche längliche Formen überhaupt in dem bewegten Wasser Bestand haben, und nicht in die Kugelform überzugehen genöthigt sind. Dies ist aber zweifellos, vorausgesetzt, dass die Bewegung des Wassers nicht zu heftig ist. In einer starken Brandung werden die Feuersteine gewiss zersplittern, vor allem, wenn sie mit andern Gesteinen zusammenlagern; es lassen sich aber manche Fälle denken, in denen Gegenstände in wenig bewegtem Wasser hin- und hergerollt werden. Man denke sich z. B. derartige Gesteine an einem vor der Hauptbrandung gelegenen Orte befindlich, vielleicht in einer kleinen Einsenkung, in die nur ein Theil der Wellen hinüberspült, so werden sich dieselben auf dem Boden der Vertiefung mit jeder kommenden und zurückgehenden Welle hin und herbewegen. Hiebei braucht die Bewegung durchaus nicht so heftig zu sein, dass die Feuersteine in Folge dessen zersplittert würden; diese werden vielmehr auf dem Boden sehr leicht hin- und hergerollt, weil sie noch einen bedeutenden Auftrieb erleiden und nun weniger stark auf den Untergrund drücken. Dass dies kein construirtes Bild ist, davon kann man sich an allen Gegenständen überzeugen, die man in den sog. „Prielen“ in der angedeuteten Weise sich bewegen und abschleifen sieht. Bedingungen der angeführten Art können sich nun unter den zahlreichsten Verhältnissen vorfinden, und mit ihnen

die Möglichkeit der Abrundung leicht zerbrechlicher Gegenstände.

Wenn ich noch einige andere Gründe hinzufügen soll, die mich gegen die Hypothese von Meyn sprechen lassen, so will ich hervorheben, dass es ja auch in Rügen und an andern Orten gewaltige Mengen runder Feuersteine giebt, die entschieden Kreideschichten entstammen, und von denen auch Senft *) in seiner Schrift „Fels und Erdboden" noch annimmt, dass sie durch die Wirkung des Wassers abgerollt seien. Ferner fand ich in einem 4 und 5 cm. messenden runden Feuersteine von dunkler Färbung rundliche und polyedrische hellere Einschlüsse, deren Umrisse genau mit der Oberfläche des Feuersteins abschnitten, wenn sie dieser nahe lagen; während man noch ihrer gesammten Form einen andern Verlauf hätte erwarten sollen. Diese Erscheinung kann ich mir nur durch die Annahme erklären, dass das betreffende Gestein gerollt worden ist.

Die „Wallsteine" Meyn's haben weder eine beschränkte Verbreitung noch lassen sie im allgemeinen durch das Mikroskop eine Schwammstruktur erkennen; dagegen schliessen sie zahlreiche Protozoen ein, unter denen sich solche befinden, welche für die ob. Kreide besonders charakteristisch sind. Ihr Verhalten gegen Stoss und Schlag ist ebenfalls kein auffallend abweichendes von demjenigen der andern Feuersteine, und so glaube ich den Beweis geführt zu haben, dass dieselben abgerollte Kreidefeuersteine sind, nachdem schon von Dames **) darauf hingewiesen worden ist, dass die Annahme eines südlichen Ursprungs der im Sylter Tertiärsande gefundenen Geschiebe nicht gerechtfertigt erscheine.

*) Naturkräfte Bd. XVII. p. 83 u. 84.

**) Verhandlg. d. deutsch. geolog. Ges. 1874. Juni. Bd. XXVI. p. 613.

Erklärung von Tafel I.

Fig. 1. Astylospongia Wiepkeni. nov. spec.

Fig. 2. A. praemorsa. Ferd. Roem. Schematische Darstellung des Haupt-Canalsystems.

Fig. 3. Das Skelet bei starker Vergrösserung.

Fig. 4. Ein morgenstern-artiger Körper mit deutlichen Durchbrechungen und theilweise sich entsprechenden Nadelschenkeln.

Fig. 5. A. pilula. Ferd. Roem. Ein durch besonders stark ausgeprägte Unregelmässigkeit sich auszeichnender Skelettheil. (Ein Theil der Strahlen ist abgebrochen.)

Nachtrag.

Die vorliegende Arbeit wurde im April 1877 abgeschlossen und Anfang Mai dem Druck übergeben. Ende des Monats, nachdem der Druck bis auf die Tafel vollendet, kommt mir die Arbeit von Zittel: „Studien über fossile Spongien" (Abhandlungen der k. bayer. Akademie der Wissenschaften II. Cl. XIII. Bd. I. Abth.) zu Gesicht. Ich habe diese, erst kürzlich in den Buchhandel gelangte Abhandlung bei obiger Untersuchung über die Astylospongien leider nicht benutzen können.

Nach Zittel gehören die Astylospongien zu den Hexactinelliden; auch in obigen Zeilen wurden diese verwandtschaftlichen Beziehungen ausgesprochen. Dagegen herrscht ein wesentlicher Unterschied in der Darstellung des Skelets insofern, als Zittel das „Skelet aus verschmolzenen Sechsstrahlern mit dichten Kreuzungsknoten bestehend" darstellt. Die Untersuchungsobjecte Zittels dürften namentlich in Bezug auf die Erkennung der Durchbrechungen, welche in diesen „Kreuzungsknoten" vorkommen, nicht günstig gewesen sein. Da über das Vorhandensein derselben kein Zweifel walten kann, und die „dichten Kreuzungsknoten" in den Familiencharakter der *Astylospongidæ* (zu denen *Astylospongia*, *Palæomanon*, *Protachilleum* und *Eospongia* gehören) aufgenommen sind, so ist hier wohl unter allen Umständen eine Sonderung der Gattung *Astylospongia* von den übrigen geboten.

Wismar, 29. Mai 1877.

Beiträge
zur Pilzkunde von Mecklenburg.

Von **W. Lübstorf-Parchim.**

Seit dem Erscheinen der Ernst Boll'schen Flora von Mecklenburg, in welcher die Pilze nach L. Rabenhorst Deutschlands Kryptogamen-Flora bearbeitet sind, hat die Mycologie im allgemeinen wie die deutsche insbesondere gewaltige Fortschritte aufzuweisen. Viele neue Arten sind seitdem entdeckt und auf das sorgfältigste beschrieben, viel Altes und Bekanntes ist aufs neue beobachtet und zeitgemäss vervollständigt.

Als von ganz besonderem Belange für die Pilzkunde haben sich die fortgesetzten Untersuchungen über die Polymorphie, den Generationswechsel der Pilzgebilde erwiesen. Dieselbe ist seitdem durch Tausende von Beispielen wissenschaftlich erhärtet und es darf jetzt nicht mehr mit gutem Grunde an ihrem Bestehen gezweifelt werden. In Folge dessen haben ganze, grosse Abschnitte der Pilzkunde eine wesentliche Veränderung und Vervollständigung erfahren. Nur ein Beispiel: *Uredo Violarum DC.*, *Aecidium Violae Schum.* und *Puccinia Violae DC.* sind nach jenen positiven Untersuchungen nicht 3 verschiedene Pilzarten, sondern nur verschiedene Erscheinungsformen ein und derselben Art. Was aber von diesen gilt, gilt auch von vielen anderen.

Aus diesen und ähnlichen Gründen ist eine Neubearbeitung des mycologischen Theils der Boll'schen

Arbeit eine unabweisliche Nothwendigkeit geworden und es muss über lang oder kurz eine solche stattfinden. Allein nach meinem Bedünken ist die Kenntniss unserer Pilzwelt überhaupt noch sehr lückenhaft, ja geradeweg mangelhaft, und unsere einheimischen Mycologen müssen noch viel neues Material herbeischaffen und noch grosse Lücken in dem vorhandenen ausfüllen, damit eine Neubearbeitung überhaupt mit Erfolg ausgeführt werden könne.

Als einen schwachen Versuch zur Mitwirkung bei Ansammlung geeigneten Materials mögen die nachfolgenden Beiträge angesehen werden. Aber auch noch einem andern Zwecke wollen diese Beiträge dienen, sie wollen zugleich auch Kunde von den Pilzen der Parchim'er Flora insbesondere geben. Die Parchim'er Flora, selbst die der phanerogamen Pflanzen, ist noch zu wenig bekannt. Aus dem Grunde habe ich die Beiträge auf das Weichbild dieser Stadt beschränkt. Wo ich einmal über dasselbe hinausgegangen bin, habe ich es durch genaue Angabe des Fundorts: Raddenfort, Dömitz, Konow, Eldena u. s. w. angezeigt. Wo überhaupt kein Fundort angegeben, ist er stets durch: „Parchim" zu ergänzen.

So mögen die nachfolgenden Beiträge bei unseren Botanikern eine freundliche Aufnahme und milde Beurtheilung finden und dazu beitragen, dass die heimische Mycologie mehr und mehr einem erfreulichen Abschlusse entgegengeführt werde.

Was die Systematik im allgemeinen bis zur Gattung hinab anbelangt, bin ich der „Synopsis der Pflanzenkunde von Leunis. Zweite Auflage. III. Abtheilung, bearbeitet von Dr. A. B. Frank, 1877" gefolgt, da dieses Werk alle deutschen Gattungen enthält.

Betreffs der Aufstellung und Einreihung der Arten habe ich mich meistens an „Fuckel, Symbolae Mycologicae" 1869—1875, angeschlossen, oft da noch, wo ich glaube, dass eine andere Artbegränzung stattfinden wird, sobald alle Fruchtformen aufgefunden sein werden.

Die Fungi imperfecti und zwar im Fuckel'schen Sinne sind von gegenwärtiger Arbeit ausgeschlossen, wenn sich am Ende doch nicht noch die Peridermium- und Caeoma-Arten als solche erweisen sollten. Auf jene unvollkommenen Gebilde hoffe ich in einer späteren Arbeit zurückzukommen.

I. Ord. Myxomycetes Wallr.

1. Fam. Enteridieae Rost.

1. *Lycogala epidendron Fr.* An faulendem Holze in Wäldern häufig.

2. Fam. Reticularieae Rost

1. *Reticularia umbrina Fr.* Nicht selten an Holzwerk. Raddenfort. Parchim.

3. Fam. Calcareae Rost.

1. *Aethalium (Fuligo) septicum Fr.*
   α. flavum häufig auf faulendem Grase und Moose.
   β. violaceum auf altem Tannenholz. Raddenfort.
1. *Craterium pyriforme Ditm.* An Blättern und Halmen. Buchholz.
2. *C. pedunculatum Trent.* An modernden Blättern. Markow'er Mühle.
1. *Leocarpus vernicosus Lok.* Gesellig an Gras, Rinden, Aesten im Buchholz und Sonnenberg fast zu jeder Jahreszeit.
1. *Physarum sinuosum Fr.* An abgefallenen Blättern. Buchholz.
1. *Tilmadoche nutans Fr. (Physarum nut.)* An faulendem Holz und Blätterwerk. Sonnenberg.
1. *Didymium farinaceum Fr.* An Blättern herdenweis. Buchholz.
1. *Chondrioderma calcareum Rost.* An Nesseln. Stadtanlagen.
1. *Diachea elegans Fr.* An abgestorbenen Pflanzen selten. Sonnenberg.
1. *Spumaria alba DC.* Auf Heidekraut bei Raddenfort. Selten.

4. Fam. Amaurochaeteae Rost.

1. *Stemonites fusca Roth.* An faulendem Holze. Sonnenberg. Buchholz.
1. *Comatriche ovata Preuss.* Ebendaselbst.
2. *C. typhoides Preuss.* Ebendaselbst.
1. *Lamproderma columbinum Rost.* An faulendem Eichenholz. Buchholz.
1. *Amaurochaete atra Rost. (Reticularia a. Fr.).* An Tannenholz im Sommer und Herbst. Raddenfort. Parchim.
1. *Brefeldia maxima Rost. (Reticularia m. Fr.)* An faulenden Buchenstämmen im Sonnenberg. Herbst.

5. Fam. Calonemeae Rost.

1. *Perichaena strobilina Fr. (Licea).* Auf den Schuppen von Tannenzapfen. Parchim.
1. *Trichia chrysosperma DC.* Auf der Rinde faulender Eichenstämme. Markow'er Mühle.
2. *Tr. pyriformis Hoff.* Ebendaselbst.
3. *Tr. varia Pers.* Auf Eichenrinde. Selten.

6. Fam. Heterodermeae Rost.

1. *Dictydium umbilicatum Schrad.* An Eichenstrünken. Sonnenberg. Im Sommer.

7. Fam. Anemeae Rost.

1. *Lindbladia versicolor Rost. (Reticularia).* An altem Tannenholz eines Geländers der Badeanstalt beim Judenkirchhof im November. Selten.
1. *Tubulina cylindrica DC.* Auf faulendem Moos. Buchholz. Selten. Herbst.

II. Ord. Ascomycetes de Bary.

8. Fam. Discomycetes Fr.

A. Helvellacei.

1. *Helvella esculenta Pers.* In den Tannen unfern des Malliss'er Kohlenwerkes. Häufig im Frühjahr.
2. *H. crispa Fr.*
   β. alba. Bei einer Lehmgrube unfern des Brunnens im Sonnenberg. Im Herbst einmal gefunden.
3. *H. lacunosa A.* Buchholz, Eichberg, im Herbst. Selten.

1. *Mitrula paludosa Fr.* Bei dem Gören'schen Torfmoor von dem Herrn Küster Kliefoth zu Konow gefunden. Im Sommer.
1. *Spathulea flavida Fr.* Im Buchholz unter Fichten stellenweis häufig. Im Herbst.

B. Pezizei.

1. *Macropodia Macropus Pers.* Nicht selten bei Raddenfort. Seltener bei Parchim. Im Herbst.
1. *Sclerotinia Curreyana (Journ Proc. Linn Soc.)* Hierzu als Mycelium quiescens *Sclerotium roseum Moug.* häufig auf Juncus effusus im Frühjahr in einem Waldbruch im Sonnenberg. Bem.: Auf trockenen Halmen war nur das Sclerotium entwickelt, auch im Wasser fast schwimmend häufig und fast büschelweis, auf dem Sclerotium die *Peziza* schön ausgebildet.
2. *Sc. tuberosa Hedw.* Auf trockener Moorerde hinter der Markow'er Mühle im Frühling.
3. *Sc. Libertiana Fckl. (Peziza Sclerotiorum Lib.)* Auf Sclerotium compactum. Da dieses hier nicht selten vorkömmt, so dürfte die *Peziza* schön zu erziehen sein.
1. *Acetabula vulgaris (Lin.).* In der Kalkgrube zu Carentz bei Dömitz, im Sommer.
1. *Otidea abietina Pers.* Im Buchholz selten.
1. *Pustularia vesiculosa Bull.* Auf Dünger zu Heiddorf – Dömitz.
1. *Plicaria pustulata Hedw.* Unter Weidengebüsch bei Heidhof — Dömitz.
1. *Aleuria aurantia Oedr.* In der Lehmgrube unfern des Brunnens häufig. Im Herbst.
1. *Humaria setosa Nees.* Auf sehr faulem Holz von Sarothamnus im Herbst. Parchim.
2. *H. hemisphaerica Hedw.* Auf Heideboden bei Raddenfort nicht selten. Herbst.
1. *Helotium Amenti Batsch.* An weiblichen Weidenkätzchen im Herbst. Parchim.
2. *H. serotinum Pers.* An Aesten und Zweigen und faulenden Stengeln grösserer Kräuter. Herbst.

3. *H. salicellum Fr.* An faulenden Aesten von Salix im Herbst.
4. *H. fructigenum Bull.* An Fruchtschalen von Quercus im Frühjahr.
5. *H. salicinum Pers.* An dünnen Zweigen von Salix purp. im Herbst
6. *H. acuum Fr.* An Tannennadeln im Herbst häufig.
7. *H. lenticulare Bull.* An faulenden Stücken von Fagus im Herbst.
8. *H. fagineum Pers.* An unter Blättern faulenden Bucheckern im Herbst. Sonnenberg.
9. *H. epiphyllum Pers.* An faulenden Stämmen von Fagus im Herbst Sonnenberg.
10. *H. herbarum Pers.* An faulenden Stengeln von Urtica und auch an Typhakolben.

1. *Stamnaria Persoonii Moug. (Peziza Equiseti Fr.)* An faulendem Equisetum hiemale häufig im Herbst bei der Markow'er Mühle.

1. *Peziza coronata Bull.* An faulenden Stengeln im Herbst. Buchholz.
2. *P. cyathoidea Bull.* An faulenden Stengeln grösserer Kräuter, im Frühling häufig.
3. *P. solani Pers.* An Kartoffelstengeln im Frühling. Raddenfort.
4. *P. striata Nees.* An faulenden Stengeln von Urtica häufig. Parchim.
5. *P. palearum Desm.* An dünnen Grashalmen im Herbst.

1. *Dasyscypha bicolor Bull.* Häufig an berindeten Aesten von Quercus im Frühling.
2. *D. calycina Schum.* An dürren Zweigen von Larix häufig im Frühjahr im Sonnenberg und Buchholz.
3. *D. cerinea Pers.* An faulem Holz verschiedener Bäume, im Herbst.
4. *D. virginea Batsch.* Am Gezweig verschiedener Bäume im Frühling.
5. *D. clandestina Bull.* An faulendem Rubus Idaeus häufig im Herbst.

6. *D. juncicola Fckl.* An faulenden Halmen von Juncus effusus im Frühling.
1. *Arachnopeziza aurata Fckl.* An faulenden unter Blättern liegenden Buchenspänen im Frühling im Sonnenberg selten.
1. *Tapesia anomala Pers.* An trocknen Aesten und Stämmen verschiedener Bäume zu jeder Jahreszeit.
2. *T. poriaeformis DC.* An faulenden, mürben Laubhölzern im Frühling und Sommer.
3. *T. caesia Pers.* An faulendem Holze im Fühling.
4. *T. Rosae Pers. (Tympanis obtexta).* An dürren Rosenästen im Frühling häufig.
5. *T. prunicola Fckl.* An faulendem Holz von Prunus spinosa im Frühling.
6. *T. variecolor Fr.* An faulendem Buchenholz häufig im Frühling.
7. *T. fusca Pers.* An faulendem Holz von Alnus glutinosa im Herbst.
1. *Volutaria rufo-olivacea Alb. et Schw.* An dürrem Rubus fruticosus im Frühling im Buchholz.
1. *Pezizella juncina Pers.* An Halmen von Juncus eff. im Frühling.
1. *Pseudohelotium Pineti Batsch.* An feucht liegenden Fichtennadeln. Herbst.
2. *P. puberulum Sch.* An Blättern verschiedener Bäume im Herbst.
1. *Hyalopeziza patula Pers.* An Eichenblättern selten im Herbst. Buchholz.
2. *H. ciliaris Schrad.* An faulenden Eichenblättern selten im Herbst bei der Markow'er Mühle.
1. *Trichopeziza punctiformis Fr.* An faulenden Eichenblättern im Frühling.
2. *T. nivea Hdw.* An Zweigen verschiedener Laubbäume im Frühling häufig.
3. *T. villosa Pers.* An Stengeln von Solanum Dulcamara. Im Frühling am See.
4. *T. mollissima Lsch.* An Stengeln von Eupatorium cannabinum im Frühjahr. Slater Torfmoor.

5. *T. sulphurea Fr.* An Urtica dioica nicht häufig im Herbt und Frühling.
6. *T. relicina Fr.* An faulenden Stengeln von Scrophularia nodosa selten bei Raddenfort im Herbst.
7. *T. Nidulus Sch. et Kze.* An trocknen Stengeln von Convallaria multiflora häufig im Frühling bei der Markow'er Mühle.
1. *Pyrenopeziza rugulosa Fckl.* An faulenden Zweigen von Carpinus im Buchholz im Frühling.
2. *P. atrata Pers.* An faulenden Stengeln von Angelica im Frühling.
3. *P. nigrella Fckl.* An trocknen Stengeln von Galeopsis Tetrahit im Frühling bei den Gärten neben dem Barssee.
1. *Niptera lacustris Fr.* An im Wasser schwimmenden Rohrhalmen im Frühling. Wockersee.
2. *N. cinerea Batsch.* An faulendem Erlenholz häufig, fast das ganze Jahr.
3. *N. melaleuca Fr.* An faulendem Haselholz im Frühling selten.
4. *N. Artemisiae (Lsch.).* An faulenden Stengeln von Artemisia campestris im Herbst.
1. *Pseudopeziza Peltigerae Fckl.* Auf lebendem Thallus von Peltigera canina am Eichberg im Frühjahr selten.
2. *Ps. Cerastiorum Wallr.* An Stengeln von Cerastium semidecandrum in den Tannen hinter dem Judenkirchhof selten.

C. Bulgariacei.

1. *Calloria deliquescens Fr.* Konidienpilz = *Dacryomyces lacrymalis Cda.* An faulem Tannenholz.
2. *C. stillata Fr.* Konidienpilz = *Dacryomyces still. Nees.* An faulem Fichtenholz.
3. *C. fusarioides Tul.* Fungus gemmiferus = *Dacryomyces Urticae Fr.* Nicht selten an fauler Urtica dioica im Frühling.
1. *Leotia lubrica Pers.* Im Sonnenberg im Herbst.
1. *Coryne sarcoides Tul.* Konidienpilz = *Tremella sarcoides Fr.* Vollkommner Pilz = *Peziza sarcoides Pers.*

An faulen Stämmen verschiedener Bäume im Herbst häufig.

2. *C. virescens Tul.* (Fungus ascophorus = *Peziza atrovirens Pers.*) An faulen Stämmen von Sarothamnus im Frühling selten Buchholz.
1. *Bulgaria inquinans Pers.* Sehr häufig an altem Eichenholz im Herbst und Frühjahr.

D. Patellariacei.

1. *Heterosphaeria Patella Fr. (Sphaeria P. Tode).* An dürren Stengeln von Linaria vulgaris im Herbst und Winter häufig.
1. *Lecanidion atrum Rbh. (Patellaria atra Fr.)* An faulem Holz nicht häufig.
1. *Cenangium Ribis Fr.* An trocknen Zweigen von Ribes gross. im Winter.
2. *C. Cerasi Fr.* An dürren Aesten von Prunus Cerasus im Winter und Frühling.
3. *C. Prunastri Fr.* An dürren Aesten von Prunus spinosa. Im Frühling.
4. *C. saligna* (Fungus pycnidium = *Sphaeronema Spinella Kalchb.* Fungus ascophorus = *Tympanus saligna Tode.)* An dürren Weidenästen im Frühling bei der Markow'er Mühle.
5. *C. ferruginosum Fr.* An dürren Zweigen von Pinus silvestris im Frühjahr.
6. *C. Ericae Fr.* An dürren Zweigen von Caluna vulgaris hin und wieder im Frühling in einem Waldbruch im Buchholz.
7. *C. globulare Pers.* An dürren Aesten und Zweigen von Betula alba im Frühling im Buchholz.
1. *Dermatea fascicularis Fr.* (*Peziza fasc. Alb. et Schw.*) An berindeten Zweigen von Populus tremula im Herbst und Frühjahr.
2. *D. furfuracea Fr.* (*Peziza f.*) An dürren Aesten von Corylus av. im Herbst bei der Markow'er Mühle.
1. *Pezicula Frangulae Tul.* (Fung. ascophorus = *Tympanis Frang. Fr.*) An dürren Zweigen von Rhamnus Frang. im Herbst. Mützer Mühle.

1. *Lachnella Lonicerae Fr. (Peziza L.)* An grünen und dürren Ranken von Lonicera Periclymenum im Frühling bei Markow'er Mühle.
2. *L. barbata Fr.* An dürren Zweigen und Stämmen von Lonicera Xylosteum im Frühling. Ebendaselbst.

E. Phacidiacei.

1. *Rhitisma acerinum Fr.* Auf grünen Blättern von Acer pseudoplatanus im Herbst sehr häufig.
2. *R. salicinum Pers.* Auf Salix Caprea im Herbst nicht häufig.
   β. umbonatum. Auf Salix aurita häufig.
3. *R. Urticae Fr.* An dürren Stengeln von Urtica dioica im Winter am Wockersee.
4. *R. Andromedae Fr.* Auf grünen Blättern von Andromeda pol. im Frühjahr auf dem Barssee.
1. *Hysterium Typhae Fckl.* An faulen Blättern von Typha angustifolia im Herbst, Wockersee.
2. *H. elongatum Wahl.* An faulem Weidenholz im Frühling. Markow'er Mühle.
3. *H. pulicare Pers.* An alten Rinden von Eichen, Birken und anderen Bäumen das ganze Jahr.
4. *H. Fraxini Pers.* An dürren Eschenzweigen im Herbst beim Eichberg selten.
1. *Glonium lineare d. Ntrs.* An faulem Holze von Viburnum Opulus. Markow'er Mühle.
1. *Hypoderma commune Dub.* (Fungus spermogonium = *Leptostroma vulgare Fr.* Fungus ascophorus = *Hysterium commune Fr.*) An dürren Stengeln grösserer Doldenträger im Frühling.
2. *H. Virgultorum DC.* (*Hysterium Rubi Pers.*) Mit der Spermogonienform = *Leptostroma* auf dürrem Rubus fruticosus sehr häufig im Winter und Frühjahr. Auch auf jungen im Herbst verfrorenen Trieben von Salix Caprea im Buchholz einmal gefunden.
3. *H. scirpinum Dub.* (Fungus spermogonium = *Leptostroma scirpinum Fr.*) Sehr häufig im Herbst an Scirpus lacustris am Herrenteich.

1. *Lophodermium Juniperinum d. Ntrs.* (Fungus spermogonium = *Leptostroma junip.* Fung. ascophorus = *Hysterium junip.*) Beide Formen im Frühling an Junip. com. im Sonnenberg.
2. *L. Pinastri Chév.* An den Blättern von Pinus silv., P. Strobus und P. Abies häufig.
3. *L. Oxycocci Fr.* Auf der Unterseite hängender oder abgefallener dürrer Blätter von Vaccinium Oxycoccus. In einem Waldbruch im Buchholz häufig im Frühjahr.
4. *L. sphaeroides Alb. et Schw.* An der Unterseite abgefallener dürrer Blätter von Ledum pal. im Frühjahr ebendaselbst.
5. *L. caricinum Rob.* (Fungus spermogonium = *Leptostroma caricinum Fr.*) An dürren Stengeln von Carex im Frühjahr.
6. *L. arundinaceum Chév.* An dürren Halmen und Blattscheiden von Phragmites communis häufig im Frühjahr.
7. *P. culmigenum Fr.* An dürren Blättern verschiedener Gräser im Frühling häufig.
8. *P. apiculatum Fr.* An dürren Blättern von Calamagrostis silvatica. Sonnenberg, im Frühjahr.
9. *P. actinothyrium Fckl. (Actynothyrium graminis.)* An Molinia caerulea im Winter. Buchholz.
10. *L. herbarum Fr. (Hyst. h.) (Aporia h.)* An faulen Blättern von Convallaria majalis im Frühling. Sonnenberg.
1. *Colpoma quercinum Wallr. (Hyst. querc.)* An dürren Eichenzweigen und Aesten häufig das ganze Jahr.
1. *Sporomega cladophila Dub. (Hyst. cl. Lév.).* An trocknen Zweigspitzen von Vaccinium Myrtillus im Winter. Sonnenberg bei Parchim stellenweis.
1. *Phacidium coronatum Fr.* An dürren Blättern von Quercus im Frühjahr.
2. *Ph. dentatum Sch.* An dürren Blättern von Quercus im Frühling.
3. *Ph.? Ledi Schmidt.* (*Xyloma L. Alb. et Schw.*) An dürren Zweigen von Ledum palustre in einem Waldbruch im Buchholz, im Frühjahr.

F. Stictei.

1. *Stictis radiata Pers.* An abgestorbenem Holze.
1. *Propolis alba Fr.* An faulem Eichenholz im Frühling.
2. *P? pinastri d. Lacr.* An abgefallenen Blättern von Pinus silv. im Frühling in den Tannen hinter dem Judenkirchhof, am Wockersee.

9. Fam. Pyrenomycetes Fr.

I. Zusammengesetzte Kernpilze (Compositae.)

A. Dothideaceae.

1. *Polystigma rubrum DC. (Dothidea r.)* An grünen Blättern von Prunus domestica und spinosa im Sommer und Herbst häufig und schädlich.
1. *Euryachora Sedi Fckl.* (*Leptostroma Sedi Lk.*) Im Herbst und Winter ziemlich selten an Sedum Thelephium.
2. *E. Stellariae Lib.* (*Dothidea St. Lib.*) An lebenden und dürren Blättern von Stellaria holostea bei der Markow'er Mühle selten im Sommer und Herbst.
3. *Phyllachora graminis Pers. (Sphaeria gr.)* An welken und dürren Blättern von Triticum repens im Herbst und Winter nicht selten.
4. *P. Junci Fr. (Sphaeria j.)* An welken und dürren Halmen von Juncus effusus im Herbst und Winter.
5. *P. betulina Fr. (Dothidea b.)* An lebenden Blättern im Herbst beginnend und an dürren im Winter reifend. Häufig an Betula alba und pubescens.
6. *P. Pteridis Reb. (Dothidea P.)* An Pteris aquil. im Herbst am Waldessaum bei der Mützer Mühle.
7. *P. Trifolii Fckl. (Sphaeria, Dothidea tr.).* Fung. conidiophorus = *Polythrincium Trifolii.* Sehr häufig an Trifolium repens und pratense im Sommer und Herbst.
8. *P. Aegopodii Fckl. (Sphaeria A. Pers. Dothidea Podagrariae Fr.)* Spermogonien = *Septoria Podagrariae,* häufig an Aegopodium im Herbst.
9. *P. Angelicae Fr. (Dothidea A. Fr.)* An lebenden Blättern von Angelica silv. im Herbst häufig.
10. *P. Heraclei Fckl.* (*Dothidea H. Fr. Exipula H. Rab.*) Spermogonien = *Septoria H.* An Blättern von Heracleum sp. im Herbst häufig.

1. *Rhopographus filicinus Fr. (Sphaeria f. Sow. Dothidea f. Fr.)* Spermogonien = *Leptostroma filicinum Fr.* und *litigiosum Desm.* häufig an dürren und faulenden Stengeln von Pteris a. im Winter.
1. *Scirrhia rimosa Fckl.* (*Dothidea r. Fr. Sphaena r. Alb. et Schw.*) An dürren Blättern von Phragmites com. im Winter sehr häufig, am Wockersee.

B. Nectrieae.

1. *Claviceps purpurea Kühn.* Mycelium quiescens = *Sclerotium Clavus DC.* Auf sehr verschiedenen Gräsern im Sommer und Herbst.
1. *Epichloe typhina (Pers).* (*Sphaeria typhina Pers.*) Auf Dactylis glomerata, Holcus lanatus häufig, auf einigen anderen Gräsern selten. Sommer und Herbst.
1. *Hypocrea gelatinosa Fr.* (*Sphaeria g. Tode.*) An faulem Moos auf Populus nigra im Herbst. Raddenfort selten.
1. *Hypomyces chrysospermus Tul.* (Fungus chlamydosporiferus = *Sepedonium mycophilum Lk.*) Verschiedene Arten von Boletus zerstörend. Herbst.
1. *Nectria cinnabarina Fr.* Konidien = *Tubercularia vulgaris Tode.* Konidien und Perithezien sehr häufig auf Zweigen und Aesten verschiedener Hölzer im Winter.
1. *Nectriella coccinea Fckl.* Konidien = *Illosporium coccineum Fr.* An dem Thallus von Hagenia ciliaris im Winter häufig.

C. Xylarieae.

1. *Xylaria hypoxylon Fr.* (*Hypoxylon vulgare Lk.*) An alten Holzstücken gemein.
2. *X. carpophila Tul.* (*Sphaeria c. Pers.*) Häufig an Fruchtschalen von Fagus silv. im Winter und Frühling.
3. *X. digitata Fr.* (*Sphaeria d. Pers.*) Sonnenberg sehr selten. Häufig bei Friedrichsmoor. Im Herbst an alten Stämmen von Fraxinus.
4. *X. polymorpha Pers.* An faulen Holzstücken häufig.
1. *Hypoxylon fuscum Fr.* (*Sphaeria fusca Pers.*) An altem Holze das ganze Jahr häufig.

2. *H. cohaerens Fr.* (*Sphaeria c. Pers.*) An altem Holze nicht selten.
1. *Ustulina vulgaris Tul.* (*Sphaeria deusta Hoff.*) An alten Buchenstämmen häufig im Winter.

D. Diatrypeae.

1. *Diatrype stigma Fr.* (*Sphaeria s. Hoffm.*) Unter der Rinde sehr verschiedener Hölzer.
2. *D. disciformis (Hoff.)* (*Sphaeria d. Hoff.*) An faulen Aesten von Betula alba.
3. *D. bullata Fr.* Sehr häufig an alten Weidenästen.
1. *Quaternaria Persoonii Tul.* (*Sphaeria quaternata Pers.*) An faulem Holze von Fagus häufig. Spermogonien = *Libertella fusca Bon. Naemaspora crocea Pers.*
1. *Diatrypella quercina (Pers.)* (*Sphaeria querc. Pers*) An faulen Aesten von Quercus im Winter.

E. Melanconideae.

1. *Melanconis Carthusiana Tul.* (*Wuestneia Fuckelii Awd.*) Konidien = *Melanconium juglandinum Kze.* An dürren Aesten von Juglans regia in Raddenfort im Winter.
2. *M. chrysostroma (Fr.)* (*Valsa chr. Fr.*) Konidien = *Melanconium bicolor Nees.* An dürren Aesten von Carpinus im Frühling. Markow'er Mühle.
3. *M. Alni Tul.* (*Wuestneia suffusa Awd.*) Konidien = *Melanconium sphaeroideum Lk.* An Erlenzweigen im Herbst.
4. *M. stilbostoma Tul.* (*Sphaeria st. Fr*). Konidien = *Melanconium betulinum Schm. & Kze.* An faulen Zweigen von Betula im Frühling.

F. Valseae.

1. *Valsa prunastri Fr.* (*Sphaeria pr. Pers.*) An dürren Aesten von Prunus spinosa im Frühling.
2. *V. ambiens Fr.* (*Sphaeria a. Pers.*) Auf Aesten von Salix.
3. *V. sordida Nke.* Spermogonien = *Cytispora chrysosperma Fr.* An dürren Zweigen von Populus pyramidalis unfern der Markow'er Mühle im Winter.

4. *V. Pini Alb. & Schw.* An dürren Aesten von Pinus silvestris im Frühling.
5. *V. ceratophora Moug.* Auf Zweigen und Aesten von Quercus im Frühling.
6. *V. nivea Hoff.* An dürren Zweigen von Populus nigra fast das ganze Jahr.
1. *Diaporthe strumella Fr.* An faulenden Zweigen von Ribes alpinum im Frühling nicht selten bei der Markow'er Mühle.
2. *D. lirella Moug.* An trocknen Zweigen und Stämmen von Spiraea ulmaria im Frühling.
3. *D. pardota Mont.* An trocknen Stengeln von Convallaria multiflora im Frühling selten. Markow'er Mühle.
4. *D. Laschii Nke. (Sphaeria foveolaris Fr.)* An trocknen Aesten von Evonymus europaeus im Frühling.
5. *D. pulla Nke.* An dürren berindeten Aesten von Hedera helix im Frühling bei der Markow'er Mühle.

G. Cucurbitarieae.

1. *Cucurbitaria Laburni Fr.* An Stämmen und Aesten von Cytisus Laburnum in den Anlagen häufig im Frühjahr.
2. *C. Berberidis Tul.* (*Sphaeria B. Pers.*) An Stämmen von Berberis vulgaris im Frühling. Ebendaselbst.
3. *C. elongata Fr. (Sphaeria e.)* An faulenden Aesten von Robinia pseudacacia. Ebendaselbst häufig.
4. *C. Spartii Fckl.* (*Sphaeria Sp. Nees.*) An Sarothamnus scop. häufig im Winter.
5. *C. Dulcamarae Schm.* (*Sphaeria D. Kze. et Schm.*) Pycnidien = *Diplodia Dulcamarae.* An faulenden Ranken von Solanum Dulcamara im Frühling im Gehölz zwischen der Markow'er und Mützer Mühle. Selten.

II. Einfache Kernpilze (Simplices).

H. Lophiostomeae.

1. *Lophiostoma arundinis Nke.* (*Sphaeria a. Fr.*) An Halmen von Phragmites communis im Winter.

1. *Melanomma pulvis pyrius Nke. (Sphaeria p. p. Pers.)* An faulenden Holzstämmen das ganze Jahr.
2. *M. pomiformis Pers.* An faulenden Baumstümpfen im Winter.
1. *Bertia moriformis Tode.* An altem Weidenholze im Herbst und Winter.

I. Pleosporeae.

1. *Byssothecium Fckl. (Rhizoctonia DC.) Solani Kühn.* Die Pockenkrankheit der Kartoffel erzeugend.
1. *Fumago salicina Tul. (Capnodium salicinum Mont.)* Brutzellen = *Coniothecium.* Konidien = *Cladosporium Fumago Lk.* An dürren Weidenästen und Zweigen das ganze Jahr.
1. *Pleospora herbarum Tul. (Sphaeria herb. Pers.)* Konidien = *Cladosporium herbarum Lk. Sporidesmium Cladosporii Cda.* An trocknen Stengeln und Blättern häufig im Winter. Pycnidien = *Phoma herbarum Westd.* An verschiedenen Pflanzenstengeln im Winter und Frühling.
2. *P. Leguminum Rab.* Pycnidien = *Phoma Leguminum Westd.* An dürren Hülsen von Vicia Faba, Robinia pseudacacia im Frühling.
3. *P. Dianthi d. Ntrs.* Spermogonien = *Ascochyta Dianthi Lsch.* An welken und dürren Stengeln von Dianthus prolifer am Eichberg.
4. *P. albicans Fckl.* Pycnidien = *Phoma albicans Desm.* An trocknen Stengeln von Hypochoeris radicata im Winter nicht selten.
5. *P. petiolorum (Desm.).* Pycnidien = *Phoma petiolorum Desm.* An dürren Blattstielen von Robinia pseudacacia in den Anlagen im Frühling. Scheint nicht selten zu sein.
6. *P. infectoria Fckl.* An faulenden, noch stehenden Stoppeln von Secale cereale im Winter.
7. *P. calvescens. Sphaeria calv. Fr.* Konidien = *Dendriphium comosum Wallr.* An dürren Stengeln von Chenopodium und Atriplex im Winter nicht selten.

8. *P. Doliolum (Pers.). (Sphaeria D. Pers.).* Konidien = *Periconia byssoides Pers.* An faulen Stengeln von Urtica dioica im Frühjahr.
9. *P. acuta (Hoffm.). (Sphaeria acuta Moug. et Nestlr.).* Konidien = *Torula expansa Pers.* An faulen Stengeln von Urtica dioica im Frühjahr.
10. *P. Nardi (Fr.). (Sphaeria N. Fr.).* An dürren Halmen von Nardus stricta häufig im Winter.
11. *P. helminthospora (Ces.). (Leptosphaeria h. Ces.).* An dürren Stengeln von Artemisia campestris im Frühling.

K. Sphaerieae.

1. *Sphaeria Pustula Pers.* An dürren Blättern von Quercus im Winter.
2. *S. Fragariae Lasch.* Pycnidien = *Ascochyta Frag.* Diese an den Blättern kultivirter Erdbeeren häufig im Winter.
3. *S. Systema solare Fckl.* Spermogonien = *Phyllosticta Cornicola.* Diese auf Cornus sanguinea selten im Herbst.
1. *Sphaerilla Pulsatillae Lasch.* An faulen Blättern von Pulsatilla vulgaris im Winter selten.
2. *S. Atomus Desm.* An dürren Blättern von Fagus im Winter häufig.
3. *S. acerina (Wallr.). (Sphaeria a. Wallr.).* Spermogonien = *Septoria Aceris Berk. et Br.* An lebenden Blättern von Acer im Herbst.
4. *S. punctiformis (Pers.).* An dürren Blättern von Quercus im Winter gemein.
5. *S. Buxi (Desm.). (Sphaeria B. Desm.).* Spermogonien =*Sphaeria delitescens Wallr., Sphaeria Mirbelii Fr., Phacidium Buxi Lasch.* An dürren Blättern von Buxus s. im Winter und Frühling.
6. *S. aquilina Fr.* An dürren Blättern von Pteris aquilina selten im Frühling bei der Markow'er Mühle.
7. *S. isariphora (Desm.). (Sphaeria i. Desm.).* Konidien = *Stysanus pusillas.* Spermogonien = *Septoria*

Stellariae. An welken und dürren Blättern von Stellaria media im Herbst und Winter.

8. *S. Stellariae Fckl. (Sphaeria Stellarinearum Rab.).* Konidien = *Stysanus pallescens* An dürrer Stellaria holostea im Herbst und Winter.
9. *S. Equiseti Fckl.* An sehr faulen Stengeln und Aesten von Equisetum palustre im Frühjahr. Am Wockersee.
10. *S. Rumicis Fckl. (Sphaeria R. Desm.).* Konidien = *Ramularia obovata.* Diese nicht selten an welken Blättern von Rumex crispus im Sommer und Herbst.
11. *S. Carlii Fckl. (Carlia Oxalidis Rab.).* Sehr selten auf ausgeblassten Flecken der welken Blätter von Oxalis acetosella im Sommer bei der Markow'er Mühle.
12. *S. macularis Fr.* An faulen Blättern von Populus tremula im Winter.
13. *S. sentina Fckl. (Sphaeria s. Fr.).* Spermogonien = *Depazea pyrina Riess.* Diese an welkenden Blättern von Pyrus com. im Herbst zu Raddenfort.
14. *S. Mori Nke.* Spermogonien = *Septoria Mori Lév.* Sehr häufig auf Blättern von Morus im Sommer und Herbst. Am Eichberg.
15. *S. salicicola. (Sphaeria s. Rab.).* Spermogonien = *Septoria salicis Westd., Depazea salicicola Fr.* Diese häufig an Blättern von Salix triandra im Herbst.
16. *S. maculaeformis Fckl. (Sphaeria m. Pers.).* Spermogonien = *Septoria quercina, Depazea quercicola* An welkenden Blättern von Quercus, im Herbst und Sommer. Die *Sphaerilla* an dürren Blättern im Winter.

L. Lasiosphaereæ.

1. *Leptospora spermoides (Hoff.). (Sphaeria sp. Hoffm.).* An faulen Baumstücken im Frühling.
2. *L. ovina Pers.* An faulem Holz im Frühling.
1. *Lasiosphaeria Racodium (Pers.). Sphaeria R. Pers.).* An dürrem Rubus im Frühling.
2. *L. hispida (Tode). (Sphaeria h. Tode.)* Spermogonien = *Sphaeronema flavo-viride.* An faulem Holze im Herbst.

3. *L. ferruginea Fckl.* Spermogonien = *Sphaeronema conicum Tode.* Diese auf der Rinde von Sorbus aucuparia im Frühling.
1. *Rosellina aquila (Fr.) (Sphaeria a. Fr.).* Konidien = *Sporotrichum fuscum Lk.* An faulem Holze verschiedener Bäume im Frühling.
   β. R. a. forma byssiseda Tode.

M. Ceratostomeae.

1. *Rhaphidospora rubella P. (Sphaeria r. Pers.).* An den Stengeln verschiedener Kräuter im Winter und Frühling.
2. *R. fruticum Rob.* An dürren Stengeln von Ononis repens im Sommer.
1. *Melanospora lagenaria (Pers.). (Ceratostoma lagenarium Fr.).* Auf faulem Polyporus adustus im Frühling in einem kleinem Holzbestand an der Crivitzer Chaussee.
1. *Gnomonia fimbriata (Pers.). (Sphaeria f. Pers.).* Pycnidien = *Gloeosporium Carpini Desm.* An grünen Blättern von Carpinus bet. sehr häufig im Herbst.
2. *G. tubaeformis (Tode). (Sphaeria t. Tode.)* Pycnidien und Spermogonien = *Discosia alni Fr.* Diese auf grünen Blättern von Alnus glut. häufig im Sommer und Herbst. Der Fungus ascophorus an faulen Blättern im Winter häufig.
3. *G. ischnostyla Desm. (Sphaeria i. Desm.).* Pycnidien = *Discosia Artocreas Fr.* Perithecien an dürren Blättern von Acer pseudoplatanus im Winter. Scheint selten zu sein. Markow'er Mühle.
4. *G. vulgaris Fckl. (Sphaeria gnomon Tode.)* Sehr häufig an faulen Blättern von Corylus avell. im Winter.
5. *G. melanostyla DC. (Sphaeria m. DC.)* An faulen Blättern von Tilia parvifolia selten im Winter. An den Linden der Crivitzer Chaussee neben dem Wockersee.
6. *G. curva Wallr. (Sphaeria c. Wallr.).* An dürren Blättern von Ribes alpinum sehr häufig im Winter am Mühlenbach bei der Markow'er Mühle.

7. *G. emarginata Fckl.* An sehr faulen Blättern von Betula im Sommer. Selten.

10. Fam. Perisporiaceae Fr.

1. *Sphaerotheca pannosa (Lk.). (Erysibe p. Lk.).* An den jungen Trieben der Rosa rubrifolia in Bockup im Herbst Sehr selten.
2. *Sph. Castagnei Lév.*
   a. *Potentillae.* An den Blättern von Potentilla anserina im Herbst.
   b. *Spiraeae ulmariae.* Konidien = *Oïdium erysiphoides Fr.* An den Blättern, jungen Stengeln und Blütenstielen im Herbst.
   c. *Taraxaci.* An den Blättern von Taraxacum off. häufig im Sommer und Herbst.
   d. *Crepidis.* An den Blättern von Crepis paludosa im Herbst nicht gerade häufig.
   e. *Bidentis.* An den Blättern von Bidens cernua häufig im Herbst am Barssee.
   f. *Veronicae = Erysibe fuliginea Rbh.* Häufig an den Blättern von Veronica longifolia bei Dömitz.
   g. *Euphrasiae.* An Euphrasia officinalis und Odontites häufig im Herbst.
   h. *Epilobii.* (Die Konidien = *Torula Epilobii* habe ich noch nicht gefunden.) An Epilobium hirsutum im Herbst.
   i. *Impatientis. (Erysibe lamprocarpa β. Balsaminae Rab.).* An den Blättern von Impatiens noli tangere häufig im Herbst.
   k. *Cucurbitacearum* An den Blättern von Cucurbita und Cucumis häufig.
   l. *Humuli. (Erysibe macularis Schlecht.)* Häufig.
1. *Phyllactinia guttata (Lév.).*
   a. *Crataegi.* An den Blättern von Crataegus oxyacantha im Herbst nicht selten.
   b. *Alni.* An den Blättern von Alnus incana und glutinosa nicht selten.
   c. *Fagi. (Erysibe lenticularis Rab.).* Häufig.

d. Betulae. (Erysibe guttata b. Betulae Rob.). Nicht häufig an Betula alba.

e. Fraxini. An den Blättern von Fraxinus ex. im Herbst und von hier auf die Blätter von Valeriana officinalis übergehend. Eichberg im Herbst.

f. Coryli. (Erysibe g.) An den Blättern von Corylus av. häufig im Herbst.

1. *Uncinula adunca (Lév.) a. salicum.* An den Blättern von Salix Caprea selten im Herbst.
2. *U. bicornis Lév.* An den Blättern von Acer campestris häufig im Herbst. Dömitz.
1. *Calocladia divaricata Lk. (Erysibe d. Lk.).* An den Blättern von Rhamnus Frangula häufig im Herbst.
2. *C. penicillata (Lév.).*
   a. Alni. An den Blättern von Alnus incana im Herbst.
3. *C. comata (Lév.).* An den Blättern von Evonymus europ. im Herbst nicht gerade häufig.
4. *C. Grossulariae Lév.* An Ribes gross. häufig.
5. *C. holosericea Lév.* An den Blättern und Stengeln von Astragalus Glycyphyllos häufig.
6. *C. Berberidis Lév.* An den Blättern von Berberis vulg. im Herbst häufig in den Anlagen.
1. *Erysiphe Linkii Lév.*
   a. Artemisiae. Auf den Blättern von Artemisia vulgaris.
   b. Gnaphalii. Auf den Blättern nnd Stengeln von Gnaphalium silvaticum bei Raddenfort im Herbst häufig.
2. *E. lamprocarpa Lk.*
   a. Cirsii oleracei. Im Herbst am Wockersee.
   b. Sonchi. An den Blättern von Sonchus oler.
   c. Taraxaci. Häufig.
   d. Plantaginis. An den Blättern von Plantago major häufig.
   e. Lamii. An den Blättern von Lamium maculatum beim Slater Chausséehaus.

f. Lycopodis. Häufig.

g. Galiopsidis. An den Blättern von Galeopsis tetrahit häufig.

h. Stachydis. An den Blättern von Stachys palustris, Markow'er Mühle. Selten.

3. *E. graminis Lév.* Konidien = *Oïdium monilioides Lk.* An den Blättern vieler Gräser.

4. *E. Martii Lév.*

a. Cruciferarum. Häufig in Gärten an Hesperis matronalis und diese ganz grau überziehend.

b. Lupinorum. Nicht selten im Herbst an Lupinus luteus.

c. Pisi. (Meliloti & Trifolii. Erysiphe communis leguminosarum Rab.). An Pisum sativ., Melilotus alba und Trifolium medium, repens und pratense.

d. Galii. An den Blättern von Galium Aparine.

e. Umbelliferarum. An Pimpinella Saxifraga, Angelica silvestris, Peucedanum Oreoselinum, Heracleum Sphondylium, Anthriscus silv., Pastinaca sat. und anderen.

f. Urticae. An Urtica dioica häufig.

5. *E. Montagnei Lév.*

a. Lappae. An Lappaarten nicht selten.

6. *E. communis Lév.*

a. Ranunculi. An Ranunculus acer, repens, bulbosus, lanuginosus häufig. *b. Calthae. c. Thalictri flavi.* (Dömitz). *d. Aquilegiae. e. Delphinii.* (An Delphinium elatum häufig in Gärten). *f. Ononidis. g. Lathyri.* (An Lathyrus pratensis.) *h. Knautiae. i. Circaeae. k. Rumicis Acetosellae,* im Herbst nicht selten.

1. *Chaetomium elatum Kze. et Schm.* Konidien = *Sporodum conopleoides Corda.* An faulen Grashalmen nicht selten, im Herbst.

1. *Ascospora bruneola (Fr.). (Sphaeria br. Fr.)* Konidien = *Asteroma (Sphaeria) subradians.* An faulenden

Blättern von Convallaria majalis und Majanthemum bif. im Herbst.

2. *A. Pisi (Lib.). (Ascochyta P.).* An Hülsen von Phaseolus nanus. Raddenfort im Herbst.
3. *A. Aegopodii Fr. (Sphaeria A. Pers.).* An lebenden Blättern von Aegopodium Pod. im Sommer.
1. *Stigmatea Robertiani (Fr.). (Dothidea R. Fr.).* An der obern Blattfläche von Geranium Robertianum das ganze Jahr häufig.
2. *St. Potentillae Wallr.* Spermogonien = *Septoria Potentillarum.* An der obern Blattfläche von Potentilla anserina im Herbst unfern des Judenkirchhofs.
3. *St. Chaetomium Kze. (Dothidea Ch. Kze.).* Konidien = *Exosporium Rubi.* An der obern Blattfläche von Rubus im Herbst nicht häufig im Chausséegraben beim Brunnen.
4. *St. Rousseliana Fckl.* Konidien = *Fusidium Buxi Schmidt.* Dieses an welken Blättern von Buxus s. im Winter.
1. *Venturia cincinnata Fr. (Sphaeria c. Fr.).* An der obern Blattseite von Erica tetralix im Winter.
1. *Oomyces carneo-albus Berk. et Br. (Sphaeria c. a. Lib.).* An dürren Blättern von Aira caespitosa im Winter im Sonnenberg. Scheint nicht selten zu sein.
1. *Acrospermum compressum Tode.* Häufig an faulenden Stengeln von Urtica dioica im Winter.
1. *Zasmidium cellare Fr.* Das sterile Mycelium = *Racodium cellare Pers.*
1. *Eurotium herbariorum Lk.* Konidien = *Aspergillus glaucus Lk.* An der untern Seite der Blätter von Comarum palustre in meinem Herbar.

11. Fam. Gymnoasci Bref.

1. *Exoascus pruni Fckl. (Taphrina p. Tul.).* Die Narrentaschen der Pflaumen erzeugend und dadurch sehr grossen Schaden anrichtend. Sehr häufig an Prunus dom. im Frühling.

2. *Ascomyces aureus (Tul.). (Taphrina aurea Tul.).* Auf der Unterseite der Blätter von Populus tremula häufig im Sommer.
3. *A. bullatus Berkl. (Taphrina b. Tul.)* Auf den Blättern von Pyrus communis im Frühjahr.
4. *A. Tosquinetii Westd. (Taphrina alnitorqua Tul., Exoascus Alni de Bary).* An den Blättern der Erlen im Sommer.

III. Ord. Phycomycetes de Bary.

Algenpilze.

12. Fam. Peronosporeae.

1. *Peronospora pygmaea Ung.* Auf den Blättern von Anemone nemorosa und hepatica im Frühling häufig.
2. *P. Ficariae Tul.* Auf den Blättern von Ranunculus Ficaria, repens und flammea im Frühling häufig
3. *P. Myosuri Fckl.* Auf den Blättern von Myosurus minimus im Frühling sehr selten.
4. *P. arborescens Berkl.* An der Unterseite der Blätter von Papaver dubium sehr häufig im Frühling.
5. *P. affinis Rossm.* An der unteren Blattfläche von Fumaria off. erst einmal gefunden in einem Garten unfern des Barssees im Sommer.
6. *P. parasitica Pers.* (unter Botrytis.) An den Blättern von Capsella bursa pastoris, Draba verna, Erysimum Alliaria im Frühjahr und Spätherbst.
7. *P. Herniariae de Bary.* An der unteren Blattfläche von Herniaria glabra im Frühjahr nicht selten.
8. *P. Alsinearum Casp.* An den Blättern und Stengeln von Stellaria media, Scleranthus annuus und perennis, Cerastium semidecandrum im Frühling häufig.
9. *P. Dianthi de Bary.* Auf Silene inflata im Sommer selten bei der Markow'er Mühle.
10. *P. Holostei Casp.* An den Blättern von Holosteum umb. sehr häufig im Frühjahr.
11. *P. Arenariae Berkl.* An den Blättern von Moehringia trinervia im Frühling häufig.

12. *P. obovata Bon.* An den Blättern, Stengeln und Blüten von Spergula pentandra im Frühling häufig.
13. *P. Erodii Fckl.* An den Blättern von Erodium cic. im Sommer. Scheint sehr selten zu sein.
14. *P. conglomerata Fckl.* An der untern Blattfläche von Geranium pusillum, im Frühjahr sehr häufig.
15. *P. Viciae Berkl.* An der unteren Blattfläche von Pisum und Ervum hirsutum im Frühjahr.
16. *P. Trifoliorum de Bary.* An der unteren Blattfläche von Trifolium repens. Selten im Sommer.
17. *P. Chrysosplenii Fckl.* An der unteren Blattfläche von Chrysoplenium alt. im Frühjahr häufig am Waldessaum bei dem Slater Torfmoor.
18. *P. nivea Ung.* An den Blättern von Aegopodium pod. und Angelica silv. im Sommer häufig.
19. *P. calotheca de Bary.* An Galium Aparine und Asperula odorata, an der letzteren häufig im Frühjahr. Sonnenberg.
20. *P. Valerianellae Fckl.* An sehr jungen Pflanzen der Valerianella olitoria im Frühjahr. (Erst einmal gefunden.)
21. *P. gangliformis Berkl.* An der unteren Blattfläche von Sonchus oler. und asp. häufig im Sommer.
22. *P. leptosperma de Bary.* An den Blättern von Tanacetum vulgare im Frühjahr bei Malchow einmal gefunden.
23. *P. infestans Casp. (Botrytis devastatrix Lib.)* Häufig.
24. *P. densa Rab.* An der unteren Blattfläche von Rhinanthus major und minor, Euphrasia off. und odont. im Frühjahr und Sommer.
25. *P. grisea Ung.* An der unteren Blattfläche von Veronica hederaefolia, arvensis, verna und serpyllifolia im Frühjahr.
26. *P. Calaminthae Fckl.* An den jungen Blättern von Calamintha Acin. im Frühjahr bei Lübz. Selten.
27. *P. Lamii A. Br.* An der unteren Blattfläche von Lamium purp. und amplex. im Sommer.

28. *P. alta Fckl.* An der unteren Blattfläche von Plantago maj. im Sommer und Herbst nicht häufig.
29. *P. effusa Grev. (Botrytis eff.).* An der unteren Blattfläche von Chenopodium hybridum und Atriplex patula häufig vom Frühling bis in den Herbst.
30. *P. Violae de Bary.* An der unteren Blattfläche von Viola tricolor, arvensis nicht selten.
31. *P. Rumicis Corda.* An der unteren Blattfläche von Rumex Acetosa selten im Sommer.
32. *P. Urticae Lib.* An der unteren Blattfläche von Urtica urens im Sommer.
33. *P. Schleideniana Ung.* An den Blattspitzen von Allium Cepa im Sommer. Raddenfort.

1. *Cystopus candidus (Pers.). (Uredo c. Pers.).* An den Blättern und Stengeln von Capsella bursa p., Turritis glabra im Sommer und Herbst.
2. *C. spinulosus de Bary.* An der unteren Blattfläche von Cirsium lanceolatum im Sommer.
3. *C. cubicus Strss.* An den Blättern von Tragopogon maj. Dömitz.

13. Fam. Mucorineae Fr.

(Zygomycetes Bref.)

1. *Mucor fusiger Lk.* An faulenden Agaricis im Herbst. Buchholz.
1. *Hydrophora murina Pers.* An faulendem Mäusekoth im Herbst im Sonnenberg.

14. Fam. Chytridiaceae de Bary.

1. *Synchytrium Anemones Wor. (Sphaeria An. DC., Sphaeronaema An. Lib.).* An den Blättern von Anemone nemorosa im Frühjahr hin und wieder.
2. *S. aureum Schröt.* Auf verschiedenen Pflanzen: Thymus serp., Lotus corniculatus, Cardamine pr.

IV. Ord. Basidiomycetes de Bary.

15. Fam. Gasteromycetes Fr.

Bauchpilze.

A. Nidulariei.

1. *Cyathus striatus Hoffm.* An faulen Baumstämmen und auf der Erde zwischen faulendem Laube in Wäldern. Häufig im Herbst.
2. *C. vernicosus Tul. (Cyathus Olla Pers.).* Auf nackter Erde in Gärten und Feldern sehr häufig im Herbst.
1. *Crucibulum vulgare Tul. (Cyathus Cruc. Pers.).* An dürren Aesten und Zweigen häufig im Herbst.
1. *Nidularia farcta Fr. (N. confluens Fr., Cyathus farctus Roth.).* Auf alten sandigen Wegen bei der Markow'er Mühle. An ähnlichen Stellen bei Raddenfort im Herbst nicht selten.

B. Carpoboli.

1. *Sphaerobolus stellatus Tode.* Auf am Boden liegenden feuchten Pflanzentheilen häufig im Herbst.

C. Phalloidei.

1. *Phallus impudicus L.* Hier und da in Laubwäldern. Zu Conow bei Eldena häufig auf dem Kirchhof völlig geruchlose Exemplare, die sich sonst aber durch nichts von der Normart unterschieden.

D. Sclerodermei.

1. *Scleroderma vulgare Fr.* Häufig.

E. Hymenogastrei.

1. *Rhizopogon rubescens Tul.* Auf und unter dem Sande in Tannenwäldern nicht selten.

F. Lycoperdinei.

1. *Lycoperdon pusillum Fr.* Auf Wegen nicht selten im Herbst.
2. *L. depressum Bon.* Auf einer feuchten Wiese am Wockersee im Herbst.
3. *L. serotinum Bon.* In Nadelwäldern häufig im Herbst.

4. *L. muricatum Bon.* In Tannenwäldern nicht selten im Herbst.
5. *L. pyriforme Schaeffr.* Nicht selten im Herbst.
6. *L. saccatum Fr.* In dem kleinen Tannenwäldchen hinter dem Judenkirchhofe hart am Seeufer im Herbst.
7. *L. gemmatum Batsch.* In Wäldern nicht selten im Herbst.
8. *L. perlatum Pers.* Im Sonnenberg im Herbst.
9. *L. uteriforme Bull.* Nicht selten im Herbst.
10. *L. constellatum Fr.* im Herbst.
11. *L. Bovista L.* Selten, im Sommer und Herbst.

G. Trichodermacei.

1. *Aegerita candida Pers.* Auf sehr feuchtem Holze bei der Markow'er Mühle im Herbst.

16. Fam. Hymenomycetes Fr.
Hautpilze.

A. Agaricini, Blätterpilze.

1. *Amanita muscaria L.* Gemein.
2. *A. pantherina DC.* Bei Parchim im Laubwalde häufig. Fehlt in der Dömitzer Flora.
3. *A. rubescens Pers.* Häufig, besonders im Nadelwald.
4. *A. phalloides Vaill.* In verschiedenen Formen häufig.
5. *A. vaginata Bull.* Vereinzelt im Nadel- und Laubwald.
1. *Lepiota excoriata Schaeff.* Häufig.
2. *L. procera Scop.* Häufig.
3. *L. granulosa Batsch.* Häufig.
4. *L. erminea Fr.* Sporidiis rectis curvatisve, fusiformibus. Auf einem Grasplatze beim Judenkirchhof zu Parchim.

   Bem.: Zuerst wurde dieser Pilz durch den Herrn Küster Kliefoth-Konow aufgefunden. Einmal auf ihn aufmerksam gemacht, fand ich ihn an der bezeichneten Stelle im verflossenen Sommer.

1. *Armillaria mellea Vahl.* In grossen Rasen alte Baumstücken umgürtend.

2. *A. mucida Sch.* An alten Baumstämmen und Zweigen im Spätherbst, selbst mitten im Winter.
3. *A. robusta Alb. et Schw.* Dieser von dem Herrn Küster Kliefoth bei Konow entdeckte Pilz wurde hier noch nicht aufgefunden.
1. *Tricholoma personatum Fr.*
2. *T. graveolens Pers.*
3. *T. sulphureum Bull.*
4. *T. vaccinum Pers.*
5. *T. columbetta Fr.*
6. *T. rutilans Schaeff.*
7. *T. equestre L.* Diese 7 Arten kommen häufig vor.
8. *T. terreum Schaeff.* ist seltener.
1. *Clitocybe laccata Sc.*
2. *C. gibba Pers.*
3. *C. candicans Pers.*
4. *C. odorax Bull.*
5. *C. infundibuliformis Schaeff.*
6. *C. cyathiformis Hull.*
7. *C. nebularis Batsch.*
8. *C. fuliginea Fr.* Alle 8 Arten häufig im Herbst.
1. *Collybia oreadis Bolt.*
2. *C. velutipes Curt.*
3. *C. radicata Rth.*
4. *C. confluens Pers.*
5. *C. dryophila Bull.* Diese 5 Arten häufig.
6. *C. erythopus Pers.* In Laub- und Nadelwäldern nicht selten.
7. *C. urens Bull.* Im Laube unter schattigen Buchen.
8. *C. butyracea DC.* Im Buchholz unter Birken selten.
9. *C. tenacella Pers.* Zwischen Moos in Wäldern nicht selten.
10. *C. aquosa Bull.* In Laubwäldern nicht selten.
1. *Mycena capillaris Schum.* Zwischen modernden Blättern im Spätherbst bei der Markow'er Mühle.
2. *M. corticola Pers.* An alter Rinde lebender und abgestorbener Laubbäume häufig.
3. *M. pura Pers.* Zwischen Moos in schattigen Laub- und Nadelwäldern häufig.

4. *M. lactea Pers.* Herdenweis auf der Erde im Buchholz.
5. *M. galericulata Scop.* An faulenden Baumstücken häufig.
6. *M. polygramma Bull.* An alten Stämmen häufig.
7. *M. metata Fr.* Häufig.
8. *M. plicosa Fr.* Rabenhorst zieht in seiner Kryptogamen-Flora Deutschlands diese Fries'sche Art zu M. metata. Ich halte sie aber für eine gute Art.
9. *M. galopus Pers.* Im Sonnenberg unter Buchen häufig.
10. *M. vulgaris Pers.* Unter Nadelbäumen häufig. Im Buchholz.
11. *M. epipterygia Scop.* Unter Nadelbäumen mit der vorigen Art.
12. *M. alliacea Jacq.* Im Laube im Buchholz vereinzelt.
13. *M. rosella Fr.* Ebendaselbst, aber häufiger.
14. *M. stylobates Pers.*
    v. candida bei der Markow'er Mühle selten.

1. *Omphalia pyxidata Bull.* Häufig.
2. *O. umbellifera L.* Auf feuchtem Boden fast das ganze Jahr.

1. *Pleurotus ulmarius Bull.* Rasenförmig an alten Laubholzstämmen.
2. *P. mitis Pers.* An alten Pappelstämmen. Nicht selten.
3. *P. applicatus Batsch.* An altem Holzwerk hier und da.
4. *P. corticatus Fr.* Sporidiis oblongis, inaequilateralibus, albis, hyalinis. An Buchenstücken im Sonnenberg im Spätherbst in wenigen Exemplaren erst einmal gefunden.

1. *Pluteus cervinus Schäff.* Auf alten Baumstämmen.
2. *P. phlebophorus Dit.* Auf der Erde im Sonnenberg.

1. *Entoloma clypeatum L.* In Baumgärten in Raddenfort. Auf Holzhöfen bei Parchim. Im Frühjahr und Sommer.

1. *Pholiota praecox Pers.* Auf der Erde vom Frühjahr bis zum Herbst hier und da nicht selten.
2. *P. mutabilis Schäff.* Am Grunde alter Baumstämme sehr häufig.
3. *P. adiposa Batsch.* An alten Buchen im Sonnenberg.
4. *P. aurivella Batsch.* An einem alten Obstbaumstamm zu Heiddorf bei Dömitz.

5. *P. radicosa Bull.* Auf der Erde im Sonnenberg im Spätherbst.
6. *P. squarrosa Müll.* An Buchenstämmen im Sonnenberg.

1. *Inocybe rimosa Bull.* In Wäldern stellenweis.
2. *In. geophylla Sow.* Beim Slater Bach auf der Erde nicht selten.

1. *Hebeloma fastibilis Pers.* In Wäldern häufig.
2. *H. pallidum Sow.* Auf einem schattigen Grasplatze bei Konow.

1. *Galera hypnorum Batsch.* Ueberall häufig.
2. *G. tenera Schaeff.* Nicht selten.

1. *Crepidotus variabilis Pers.* An alten Aesten und Zweigen.
2. *C. mollis Schaeff.* An alten Pappelstämmen nicht selten.
3. *C. violaceo-fulvus Batsch.* An altem Nadelholz bei Schlesin bei Dömitz erst einmal gefunden.

1. *Psalliota semiglobata Batsch.* Auf Dung häufig.
2. *P. stercoraria Schum.* Eben daselbst.
3. *P. squamosa Pers.* Auf der Erde im Sonnenberg, nicht häufig.
4. *P. aeruginosa Curt.* Hier und da, doch nicht sehr häufig.
5. *P. arvensis Schaeff.* Häufig, besonders in der Dömitzer Flora.
6. *P. campestris L.* Wo Pferdedung gelegen hat, nicht selten.

1. *Hypholoma lateritium Schaeff.* An altem Holzwerk.
2. *H. fasciculare Huds.* An alten Stämmen und auf der Erde büschelweis sehr häufig.

1. *Psathyra fatua.* Auf Grasplätzen sehr häufig.
2. *P. spadiceo-grisea Schäff.* An alten Baumstücken im Sonnenberg häufig.

1. *Coprinarius disseminatus Pers.* An hohlen Bäumen häufig.
2. *C. papilionaceus Bull.* Auf Dünger häufig.
3. *C. ericaeus Pers.* Auf Heideboden bei Raddenfort.
4. *C. campanulatus L.* Auf Dünger häufig.
5. *C. callosus Fr.* Ebendaselbst.

1. *Phlegmacium glaucopus Fr.* Im Buchholz und Sonnenberg nicht selten.
1. *Myxacium collinitum Fr. (Cortinarius c. Fr.)* In Tannenwäldern sehr häufig. Ebenso *M. muscosum.* Doch ist dieses sicher nur eine Form oder Varietät der ersteren Art.
1. *Inoloma violaceum Fr.* Im Buchholz und Sonnenberg häufig.
2. *I. albo-violaceum Fr.* Ebendaselbst.
1. *Dermocybe cinnamomea Fr.* In den verschiedensten Farbenabänderungen häufig.
1. *Telamonia brunnea Fr.* Sehr häufig.
1. *Hydrocybe castanea Fr.* Sehr häufig
2. *H. acuta Fr.* Sehr häufig in allen Wäldern.
1. *Gomphidius glutinosus Fr.* Häufig in Nadelwäldern. Selten die Abart: *G. roseus.* Raddenfort.
1. *Limacium limacinum Scop.* Im Sonnenberg am Saum der Eldewiesen nicht häufig.
2. *L. eburneum Bull.* Ebendaselbst, vereinzelt.
3. *L. hypothejum Fr.* In Nadelwäldern häufig.
4. *L. discoideum Pers.* In dem Tannenwald hinter dem Judenkirchhofe sehr selten.
1. *Camarophyllus virgineus Jacq.* Auf Wiesen und Heiden. Raddenfort, Parchim.
2. *C. pratensis Pers.* Ebendaselbst.
1. *Hygrocybe miniata Fr.* Auf Grasplätzen vereinzelt.
2. *H. conica Fr.* Ebendaselbst, aber häufiger.
3. *H. coccinea Pers.* Ebendaselbst.
1. *Russula alutacea Pers.* Im Laub- und Nadelwald häufig.
   β. lutea = *Russula alutacea v. minor Corda* vereinzelt im Herbst bei der Markow'er Mühle. Ich möchte diese Form für eine eigne Art halten. Die Sporen sind kleiner und mehr sattgelb.
2. *R. emetica Fr.* Im Nadelwald nicht häufig.
3. *R. virens Pers.* Im Laub- und Nadelwald vereinzelt.
4. *R. integra L.* Nicht selten im Buchholz Vereinzelt auch bei Raddenfort und Bockup in einem feuchten Tannengehölz.

5. *R. heterophylla Fr.* Im Buchholz sehr häufig.
6. *R. nigricans Bull.* Im Buchholz und Sonnenberg sehr häufig.

Von *Russula adusta Pers.*, die ich noch nicht gefunden habe, durch die entfernt stehenden dicken, beim Drucke sich röthenden Lamellen leicht und sicher zu unterscheiden.

1. *Paxillus (Rhymovis) involutus Fr.* Sehr häufig.
2. *P. atro-tomentosus Batsch.* An dem lebenden Stamme einer jungen Pinus silvestris bei Raddenfort.
3. *P. panuoides Fr.* An faulenden Tannenstücken ebendaselbst.
1. *Galorrheus (Lactarius) glyciosmus Fr.*
2. *G. rufus Sc.*
3. *G. subdulcis Bull.*
4. *G. volemus Fr.*
5. *G. deliciosus L.*
6. *G. vellereus Fr.*
7. *G. piperatus Lk.*
8. *G. torminosus Schäff.*

Alle nicht selten im Buchholz und Sonnenberg.

9. *G. blennius Fr.* Der graubräunliche oder graugrünliche Hut ist sehr schleimig, ungezont. Bei trocknem Wetter zieht sich der Schleim des Hutes unregelmässig zusammen, wodurch dieser vertiefte Tropfenflecke erhält. Parchim im Sonnenberg, Buchholz und bei der Markow'er Mühle unter Laubholz häufig.
10. *G. chrysorrheus Fr.* Kann oberflächlich betrachtet mit *Gal. deliciosus* verwechselt werden, ist aber leicht durch die weisse, bald schön schwefelgelb werdende Milch zu unterscheiden. Buchholz häufig.

Bem.: Lange bin ich zweifelhaft gewesen, ob nicht der mir vorliegende Pilz G. thejogalus Bull. sei; allein die genausten Vergleichungen der mir zu Gebote stehenden Litteratur haben mir die Entscheidung für den ersteren an die Hand gegeben.

11. *G. turpis Fr.* Sehr häufig unter Nadelbäumen im Sonnenberg und bei der Markow'er Mühle.

1. *Coprinus comatus Fr.*
2. *C. atramentarius Fr.*
3. *C. fimetarius Fr.*
4. *C. micaceus Fr.*
5. *C. deliquescens Bull.*
6. *C. radiatus Bolt.*
7. *C. domesticus Pers.*
8. *C. plicatilis Fr.*

Alle nicht selten in der Parchim'schen Flora, sowie in der von Dömitz.

1. *Bolbitius titubans Fr.* Zwischen trocknen Rohr- und Binsenhalmen, die zur Winterzeit an die Ufer des Wockersee's geschwemmt sind. Im Herbst.
1. *Cantharellus cibarius Fr.*
2. *C. aurantiacus Fr.*
3. *C. cinereus Fr.*

Diese 3 Arten ziemlich selten im Sonnenberg.

4. *C. lutescens Fr.* Ebendaselbst.
5. *C. muscigenus Fr.* An Moosen und Grashalmen im Herbst.
6. *C. lobatus Fr.* An Hypnum nitens auf einer Wiese am Wockersee im Frühjahr.
7. *C. retirugus Fr.* Nicht selten im Herbst.
1. *Marasmius perforans Fr.* An faulenden Fichtennadeln im Herbst im Buchholz.
2. *M. androsaceus Fr.* An faulenden Blättern häufig.
3. *M. rotula Scop.* Sehr häufig.
4. *M. scorodonius Fr.* In Tannenwäldern, an Wegen häufig.
5. *M. ramealis Bull.* An Aesten und Zweigen häufig in Wäldern.
6. *M. epiphyllus Pers.* Auf Blättern im Spätherbst nicht häufig.
7. *M. stipitarius Fr.* Auf trocknen, faulen Stengeln von Triticum repens bei Neu-Käterhagen (Bützow) erst einmal gefunden.
1. *Lentinus tigrinus Fr. (Agaricus t. Bull.).* An lebenden Stämmen von Salix viminalis et amygdalina auf dem Sandwerder bei Dömitz im Sommer und Herbst häufig.

1. *Panus stypticus Fr.* An faulenden Baumstücken fast das ganze Jahr.
1. *Lenzites sepiaria Fr. (Daedalia s. Sow.).* An faulen Zweigen von Pinus silvestris. Konow.
2. *L. betulina Fr.* An faulen Eichenstücken häufig im Herbst.

B. Polyporei.

1. *Boletus cyanescens Bull.* Vereinzelt im Laub- und Nadelwald.
2. *B. felleus Bull.* Unter Fichten vereinzelt im Buchholz. Scheint sehr selten zu sein.
3. *B. scaber Bull.* In der Farbe des Hutes sehr veränderlich. Am seltensten kommt vor die Form *B. aurantiacus Bull.* mit orange-, braun- oder ziegelrothem Hute.
4. *B. edulis Bull.* Ueberall.
5. *B. luridus Schaeff.* Im Sonnenberg und Eichberg. Vom Sommer bis in den Herbst.
6. *B. pachypus Fr.* Vereinzelt im Sonnenberg.
7. *B. subtomentosus L.* Häufig.
8. *B. variegatus Fr.* Vereinzelt in den Tannen bei der Markow'er Mühle. Sehr häufig in der Dömitzer Flora.
9. *B. piperatus Bull.* Vereinzelt und selten bei Raddenfort.
10. *B. mitis Kromh.* Nicht häufig auf einem Erdwall oder Kegel unter einer Eiche bei Raddenfort. In einem Tannenwald daselbst. In den Tannen hinter dem Judenkirchhof bei Parchim. Von allen mir bekannten Boletusarten ist diese die kleinste und zierlichste. Die Beschreibung in Rabenhorst stimmt sehr gut, doch ist der Stil im Innern, besonders nach dem Grunde hin stets schön gelb gefärbt, was Rabenhorst nicht erwähnt.
11. *B. bovinus L.* Häufig.
12. *B. granulatus L.* Vereinzelt, doch häufiger im Sommer als im Herbst beobachtet.
13. *B. luteus L.* Sehr häufig im Herbst.

14. *B. elegans Schumach.* Diese schöne, unverkennbare Art ist nicht selten im Buchholz und Sonnenberg unter Laubholz.

1. *Polyporus brumalis Fr.* An Zweigen von faulen Laubhölzern. Herbst.
2. *P. perennis Fr.* Auf sandigem Boden in Nadelwäldern häufig. Im Herbst.
3. *P. squamosus Fr.* An alten Laubholzstämmen vereinzelt. Sonnenberg.
4. *P. frondosus Fr.* An faulen Eichenstämmen. Selten. Sonnenberg.
5. *P. giganteus Fr.* An faulen Buchenstämmen. Sonnenberg selten.
6. *P. destructor Fr.* An faulen Tannenstämmen. Raddenfort.
7. *P. fumosus Fr.* An faulen Laubholzstämmen häufig.
8. *P. adustus Fr.* An faulen Laubholzstämmen. Nicht selten.
9. *P. hispidus Fr.* An alten Buchen im Sonnenberg.
10. *P. versicolor Fr.* An alten Laubholzstücken häufig.
11. *P. zonatus Fr.* An alten Laubholzstücken häufig.
12. *P. hirsutus Fr.* An faulem Laubholz häufig.
13. *P. Ribis Fr.* An alten lebenden Stämmen von Ribes rubrum häufig.
14. *P. igniarius Fr.* An Stämmen von Prunus domestica, P. cerasus und anderen Laubbäumen häufig.
15. *P. fomentarius Fr.* An Buchenstämmen selten im Sonnenberg.
16. *P. marginatus Fr.* Ebendaselbst.
17. *P. betulinus Bull.* An faulen Stämmen von Betula alba. Nicht häufig bei Konow.
18. *P. medulla panis Fr.* An altem Eichenholz nicht selten.
19. *P. reticulatus N. E.* An faulenden Eichenästen häufig.
20. *P. mucidus Fr.* Ebendaselbst.
21. *P. rufus Schrad.* An alten Eichenbalken. Raddenfort.
22. *P. fusco-lutescens Fckl.* An faulendem Erlenholz. Raddenfort, Parchim nicht häufig.

1. *Trametes gibbosa Pers.* An Stämmen verschiedener Laubbäume.
2. *Tr. conchata Pers.* An faulen Weidenstämmen.
3. *Tr. albida Trog.* An Stämmen von Pinus silvestris beim Brunnen erst einmal gefunden im Winter.

1. *Daedalia quercina Pers.* An Eichenstämmen häufig.
2. *D. unicolor Fr.* An Buchen- und auch an Birkenstämmen bei Parchim nicht selten.

1. *Merulius tremellosus Schrad.* An alten Stämmen von Buchen im Winter. Buchholz.
2. *M. corium Fr.* An alten Buchen im Sonnenberg im Herbst.
3. *M. lacrymans Schm.* Beim Judenkirchhof auf Schutt, besonders Dachsteinstücken schon mehrere Winter beobachtet.

C. Hydnei.

1. *Irpex fusco-violaceus Fr.* Sehr häufig an faulem Tannenholz.
2. *I. obliquus Fr.* An altem Holze. Nicht häufig.

1. *Hydnum imbricatum L.* Auf sandigem Boden am Slaterbach, bei der Markow'er Mühle in den Tannen im Herbst.
2. *H. repandum L.* Im Sonnenberg nicht selten im Herbst.
3. *H. auriscalpium L.* Auf faulenden Zapfen von Pinus silvestris im Herbst bis in den Winter.

1. *Tremellodon gelatinosum Pers.* An einem faulen Tannenstamme bei Raddenfort im Herbst.

1. *Radulum fagineum Fr.* An faulen Buchenästen im Sonnenberg.

D. Auricularini.

1. *Craterellus cornucopioides Pers.* Im Sonnenberg im Herbst nicht häufig.

1. *Cyphella culmicola Fckl.* An faulen Grashalmen in den kleinen Tannen vor der Markow'er Mühle links im Frühling.

2. *C. galeata Fr.* An lebendem Hypnum in der Lehmgrube bei der Dageskuhl im Spätherbst.
1. *Thelephora caryophyllea Pers.* Im Tannenwald hinter dem Judenkirchhof häufig. Im Buchholz seltener. Herbst.
2. *T. palmata Fr.* Im Tannenwald bei der Markow'er Mühle. Im Buchholz. Herbst.
3. *T. terrestris Ehrh.* An faulen Stämmen von Pinus silvestris im Herbst.
1. *Stereum rugosum Pers.* An faulen Laubholzstämmen. Herbst und Winter.
2. *St. tabacinum Fr.* An faulen Stämmen von Corylus av. Im Herbst und Winter.
3. *St. sanguinolentum Alb. et Schw.* An faulen Kiefern im Herbst und Winter.
4. *St. hirsutum Willd.* An faulem Holzwerk das ganze Jahr.
5. *St. purpureum Schum.* An Birkenstücken sehr häufig im Herbst.
6. *St. frustulosum Fr.* An altem Eichenholz nicht selten.
1. *Corticium giganteum Fr.* An der Rinde alter, gefällter Kiefern das ganze Jahr.
2. *C. lacteum Fr.* An altem Buchenholze nicht selten. Hierher gehört als Mycelium quiescens: *Himantia candida & subcorticalis Pers., Fibrillaria implexa Pers., Rhizomorpha fibrillosa Pers.*
3. *C. radiosum Fr.* An faulen Holzstämmen. Im Herbst und Winter. Nicht sehr häufig.
4. *C. sulphureum Fr.* Ebendaselbst. Selten.
5. *C. Sambuci Pers.* An dürren und lebenden Stämmen von Sambucus nigra das ganze Jahr.
6. *C. quercinum Fr.* An faulen Eichenästen im Herbst häufig.
7. *C. incarnatum Fr.* An faulen Laubhölzern häufig im Herbst und Winter.
8. *C. comedens Fr.* An Aesten von Corylus av. das ganze Jahr.

9. *C. cinereum Fr.* An Aesten und Zweigen verschiedener Laubhölzer im Herbst und Winter häufig.
10. *C. ochraceum Fr.* An faulen Stämmen von Salix an der Chaussee nach Crivitz im Winter
1. *Hypochnus ferrugineus Fr. (Thelephora f. Pers.)* An faulen Stämmen im Herbst und Winter selten.
2. *H. puteaneus Schum. (T helephora puteanea Fr.).* An sehr faulem Tannenholz zu Raddenfort das ganze Jahr.
1. *Exobasidium Vaccinii Woron.* Bildet fleischige, hellrothe Anschwellungen und Verdickungen an den Blättern von Vaccinium uliginosum. Raddenfort im Frühling und Sommer. Selten.

E. Clavariei.

1. *Sparassis crispa Fr.* Unter Tannen im Buchholz und am Slaterbach. Vereinzelt.
1. *Clavaria rugosa Bull.* Im Buchholz und sonst nicht selten.
2. *C. cristata Pers.* Im Buchholz seltener.
3. *C. amethystina Bull.* Nicht häufig im Sonnenberg.
4. *C. flava Pers.* Im Buchholz und Sonnenberg.
5. *C. abietina Pers.* Unter Fichten im Buchholz.
6. *C. ligula Schaeff.* Zwischen Moos in Nadelwäldern in der Heideebene bei Dömitz. Häufig.
7. *C. juncea Fr.* Zwischen abgefallenen Buchenblättern im Sonnenberg.
1. *Calocera viscosa Fr.* An Nadelholz. Schlesin bei Dömitz.
2. *C. cornea Fr.* An faulen Laubholzstämmen ebendaselbst und im Buchholz.
1. *Typhula variabilis Riess. Sclerotium Semen Tode* ist das Mycelium quiescens. Bei der Badeanstalt am Judenkirchhof selten im Herbst.
2. *T. erythropus Fr.* An faulen Birkenblättern in einem Gehölz an der Parchim-Crivitzer Chaussée einmal gefunden im Herbst.
1. *Pistillaria ovata Pers.* Mycelium quiescens = *Sclerotium laetum Ehrh.* Nicht selten an den Blättern

und Blattstielen von Populus tremula im Frühling bei den Tannen hinter dem Judenkirchhof.

2. *P. micans Pers.* An faulen Blättern von Verbascum nigrum im Frühjahr. Ebendaselbst.
3. *P. inaequalis Lasch.* An faulen Zweigen von Sarothamnus scop. im Frühjahr nicht selten.

17. Fam. Tremellini Fr.

1. *Tremella mesenterica Retz.* An faulen Aesten und Zweigen verschiedener Laubbäume im Herbst und Winter.
2. *T. albida Huds.* An faulen Zweigen und Aesten verschiedener Laubbäume und Sträucher im Herbst und Winter.
3. *T. lutescens Pers.* An faulen Zweigen von Sorbus auc. und anderen Bäumen im Herbste. Hieselbst und auch in der Dömitzer Flora.
4. *T. frondosa Fr.* An alten Eichen- und Buchenstämmen im Herbst Im Sonnenberg nicht selten.
5. *T. fimbriata Pers.* An fanlen Erlen- und Weidenstämmen. Ebendaselbst.

1. *Exidia truncata Fr.* An faulen Lindenzweigen im Winter zu Konow gefunden. Scheint selten zu sein.
2. *E. repanda Fr.* An faulen Erlenstämmen nicht häufig. Im Herbst.
3. *E. glandulosa Fr.* Ebendaselbst.

18. Fam. Uredineae Tul.

1. *Uromyces Ficariae Lév.* Aecidienform: *Aecidium Ranunculacearum DC. forma Ficariae.* Teleutosporen = *Uredo Ficariae Alb. et Schw.* Beide Formen an lebenden Blättern von Ranunculus Ficaria im Frühjahr häufig.
2. *U. Phaseolorum Tul.* Aecidienform = *Aecidium Phaseolorum Wallr.* Stylosporenform = *Caeoma rufum Bon.* Teleutosporen = *Caeoma apiculorum Bon. Uredo appendiculata Autor.* An den Blättern von Phaseolus vulgaris im Sommer und Spätsommer. Häufig.

3. *U. Pisi de Bary. (Uredo Pisi DC.).* Stylosporen und Teleutosporen an Blättern und Stengeln von Pisum sativum häufig.
4. *U. Fabae de Bary.* Stylosporen = *Uredo Fabae DC.* Häufig im Herbst an Vicia Faba.
5. *U. Viciae Fckl.* Aecidienform = *Aecidium Viciae Opiz.* Häufig im Frühjahr und Sommer an Vicia sepium und Ervum hirsutum. Teleutosporen: *Uredo Viciarum.* An Vicia sativa, sepium, Ervum hirsutum.
6. *U. Lathyri Fckl.* Stylosporen und Teleutosporen = *Uredo apiculata.* An den Blättern von Lathyrus silvestris im Sonnenberg.
7. *U. Orobi Fckl.* Aecidienform = *Aecidium leguminosarum Rab.* Teleutosporen = *Uredo Orobi Schum.* Beide Formen an Orobus tuberosus nicht selten im Sonnenberg.
8. *U. Trifolii (DC.).* Stylosporen = *Uredo Anthyllidis Grev.* im Sommer an Anthyllus vuln. selten. Bei der Frohnerei. Teleutosporen = *Uredo Trifolii DC.* An Trifolium repens im Herbst. Am Wockersee.
9. *U. Valerianae Fckl.* Aecidienform = *Aecidium Valerianearum Dub.* Auf den Blättern von Valeriana dioica am Wockersee im Frühjahr. Stylosporen und Teleutosporen = *Uredo Valerianae DC.* An den Blättern von Valeriana off. im Sommer und Herbst seltener als die Aecidien.
10. *U. Betae Kühn.* Stylosporen = *Uredo Betae Pers.* Sehr häufig auf Beta vulg. bei Parchim. In der Dömitz'er Flora wurde sie von mir nicht aufgefunden.
11. *U. Polygoni Fckl. U. Avicullariae Schröter.* Stylosporen und Teleutosporen = *Uredo Polygoni avicullariae Alb. et Schw., Capitularia Polygoni Rab.* Gleichzeitig an den Blättern und Stengeln von Polygonum aviculare im Herbst beim Kalkofen.
12. *U. Rumicum Lév.* Dazu *Aecidium Rumicis Schlechtd.* An den Blättern von Rumex crispus, obtusifolius und hydrolopathum im Frühjahr häufig. Stylosporen = *Uredo Rumicum DC.* An den Blättern von Rumex

acetosa nicht selten. Teleutosporen = *Uromyces fraternus Lsch.* An den Blättern von Rumex hydrolapathum im Herbst am Herrenteich häufig.

13. *U. scutellatus Lév. (U. tuberculatus Fckl.).* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Euphorbiae Pers.* Im Frühjahr auf Euphorbia Esula bei Dömitz. Stylosporen = *Uredo scutellata Pers.* Ebendaselbst im Sommer.

14. *U. Pernassiae Fckl.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Parnassiae Schlecht.* Nicht selten im Sommer an Parnassia palustris bei Raddenfort und Parchim. Stylosporen und Teleutosporen habe ich noch nicht auffinden können.

15. *U. Armeriae Lév.* Stylosporen = *Uredo Armeriae.* Diese an den Blättern von Statice Armeria im Frühling selten.

16. *U. dactylidis Otth. (Puccinella graminis Fckl.).* Nach Schröter gehört zu diesem *Aecidium ranunculacearum forma Ranunculi bulbosi et repentis.* Dieser kommt hier häufig vor im Frühjahr.

1. *Puccinia vesiculosa Lk.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium leucospermum DC.* Im Frühjahr häufig an den Blättern und Stengeln von Anemone nemorosa. Teleutosporen = *Puccinia vesiculosa Lk.* Im Frühjahr ebendaselbst Häufig.

Bem.: Nach Fuckel's Symbolae Mycologicae, pag 49, 1. gehören das *Aecidium punctatum Pers.* und die *Puccinia Anemones Pers.*, welche beide auf Anemone ranunculoides vorkommen, zusammen. Dagegen gehört die auf Anemone nemorosa häufig vorkommende *Puccinia* nach Schröter und auch nach meiner Beobachtung unzweifelhaft zu *Aecidium leucospermum DC.* Mögen nun die Teleutosporen beider *Puccinien* gleichgestaltet sein, artlich sind sie auch nach ihren Aecidien verschieden und unsere *Puccinia* der Anemone nemorosa mit ihrem *Aecidium leucospermum* müssen einen andern Namen erhalten. Da ich glaube, dass Link bei der Aufstellung

seiner *Puccinia vesiculosa* die letztere *Puccinia* vorgelegen hat, so habe ich jenen Namen wieder hervorgezogen.

2. *P. Adoxae DC.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium albescens Grev.* Teleutosporen = *Pucc. A.* Beide Formen häufig bei Raddenfort im Frühling. Sehr selten bei Parchim.
3. *P. Calthae Lk.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Calthae Grev.* Nicht sehr selten am Wockersee und bei der Markow'er Mühle am Mühlteich im Frühjahr. Teleutosporen = *Puccinia C.* Häufiger im Herbst, ebendaselbst.
4. *P. Prunorum Lk.* Teleutosporen = *Pucc. P.* An Prunus domestica im Herbst bei Raddenfort. Selten.
5. *P. Violarum Lk.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Violae Schum.* Häufig im Frühjahr an Viola silvestris. Stylosporen = *Uredo Violarum DC.* Teleutosporen = *P. V.* An den Blättern von Viola silv. im Sommer und Herbst. Ebendaselbst.
6. *P. Noli-tangeris Cda.* Stylosporen = *Uredo Impatientis Rbh.* Im Sommer. Teleutosporen = *P. N. t.* Im Herbst seltener an den Blättern von Impatiens Noli tangere. Sonnenberg.
7. *P. Lychnidearum Lk.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Behenis DC.* Sehr selten an Silene inflata an einem Bach unfern der Markow'er Mühle im Sommer. Stylosporen = *Uredo Lychnidearum Desm.* nebst den Teleutosporen an Lychnis vespertina häufig. Im Herbst.
8. *P. Stellariae Dub.* Teleutosporen = *Puccinia St.* Sehr häufig an den Blättern von Stellaria Holostea im Herbst und Winter.
9. *P. Spergulae DC.* Teleutosporen an den Blättern und Stengeln von Spergula arvensis häufig im Herbst.
10. *P. Moehringiae Fckl. (Puccinia Arenariae DC.).* Teleutosporen an den Blättern von Moehringia trinervia und Arenaria serpyllifolia sehr häufig im Herbst bei der Markow'er Mühle und am Slater-Bach.

11. *P. Saginae Kze.* Teleutosporen häufig an Stengeln und Blättern von Sagina procumbens im Herbst.
12. *P. Ribis DC.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Grossulariae DC.* Häufig an den Blättern und Beeren von Ribes Grossularia. Seltener an Ribes alpinum bei der Markow'er Mühle. Trotz vielen Suchens konnte ich die Teleutosporen nicht auffinden.
13. *P. Anethi Fckl.* Teleutosporen nicht selten an den Blättern von Anethum graveolens im Herbst.
14. *P. Oreoselini Fckl.* Stylosporen und Teleutosporen an Peucedauum Oreoselinum häufig bei Dömitz und Parchim auf dem Kirchhof. Erstere im Sommer, letztere im Herbst.
15. *P. Aegopodii Lk.* Teleutosporen häufig im Frühling an Aegopodium Podagraria.
16. *P. Pimpinellae Lk.* Häufig an den Blättern von Pimpinella Saxifraga im Herbst.
17. *P. Conii Fckl.* Stylosporen = *Uredo Conii Str.* Häufig an den Blättern von Conium maculatum im Sommer bei Dömitz. Teleutosporen an den Stengeln im Herbst. Ebendaselbst.
18. *P. Aethusae Lk.* Stylosporen = *Uredo Cynapii DO.* An den Blättern von Aethusa Cynapium im Herbst. Teleutosporen ebendaselbst im Herbst.
19. *P. Cicutae Fckl.* Teleutosporen an den Blättern von Cicuta virosa im Herbst Am Wockersee.
20. *P. Saxifragae Fckl.* Stylosporen = *Uredo Saxifragarum DC.* Häufig an den Blättern von Saxifraga granulata im Frühling bei Konow. Teleutosporen = *Pucc. Saxifragarum Schlecht.* An den Blättern von Saxifraga granulata im Frühjahr und Sommer am Eichberg.
21. *P. Lampsanae Fckl.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Lampsanae Schutz.* Selten an den Blättern von Lampsana communis im Frühjahr bei der Markow'er Mühle.
22. *P. Chondrillae Cda.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Taraxaci Kze.* An den Blättern von Taraxacum

officinale auf dem Sandwerder bei Dömitz. Auch an Lactuca muralis. Stylosporen = *Uredo Cichoracearum DC.* An den Blättern von Taraxacum off. und Cichorium Intybus. Teleutosporen an den Stengeln von Cichorium Intybus im Herbst. Dömitz.

23. *P. Centaurea DC.* Stylosporen an den Blättern von Centaurea Jacea und Scabiosa im Sommer. Teleutosporen an Centaurea Scabiosa und Cyanus im Herbst. Markow'er Mühle nicht selten.

24. *P. suaveolens Pers. (P. obtegens Fckl.).* Stylosporen = *Uredo suaveolens P.* Sehr häufig an den Blättern von Cirsium arvense im Frühling und Sommer. Teleutosporen ebendaselbst seltener im Spätherbst.

25. *P. Hieracii Mart.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Hieracii Schum.* Häufig an Hieracium murorum im Sonnenberg. Stylosporen an denselben Pflanzen; aber auch an Hieracium pilosella, vulgatum und boreale. Teleutosporen ebendaselbst im Herbst. Hierher auch: *Forma Hypochoeridis.* Sehr häufig an Hypochoeris radicata bei Raddenfort vom Sommer bis in den Herbst.

Bem.: In diesem Frühjahr fand ich auf einer sehr sumpfigen Wiese am Schalentiner See an Crepis paludosa ein Aecidium, von dem ich glaube, dass es das Aecidium Crepidis Wallr. sei. Es ist sicher verschieden von Aecidium Hieracii. Ob nach dem Vorgange Fuckel's die Puccinienformen auf Crepis paludosa zu Puccinia Hieracii zu ziehen sein, möchte demnach noch zu bezweifeln sein.

26. *P. Bardanae Cda.* Teleutosporen auf Lappa nicht selten im Herbst.

27. *P. Cirsii Fckl.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Cirsii DC.* An den Blättern von Cirsium oleraceum und palustre auf sumpfigen Wiesen am Schalentiner-See im Frühling. Stylosporen = *Uredo Cirsii Lasch.* An den Blättern von Cirsium palustre und oleraceum im Sommer und Herbst nicht selten am Wockersee.

28. *P. discoïdearum Lk.* Teleutosporen an Artemisia vulgaris im Herbst nicht zu häufig.

29. *P. Galiorum Lk.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Galii Pers.* Sehr häufig an Galium Aparine im Frühling und Sommer an schattigen Orten. Stylosporen = *Uredo Galii Rab.* Teleutosporen = *Puccinia Galiorum Lk.* Im Sommer und Herbst an Galium Mollugo und palustre.
30. *P. Glechomae DC.* Teleutosporen an Glechoma hederacea selten zu Konow.
31. *P. Menthae Pers.* Stylosporen = *Uredo Menthae Pers.* und Teleutosporen an den Blättern und Stengeln von Mentha aquatica und arvensis häufig im Sommer und Herbst.
32. *P. Calaminthae Fckl. (Puccinia Clinopodii DC.).* Stylosporen = *Uredo Calaminthae Str. U. Clinopodii Rab.* An den Blättern von Clinopodium vulgare bei Raddenfort im Sommer.
33. *P. Veronicarum DC.* Teleutosporen an Veronica montana im Herbst am Viting im Sonnenberg.
34. *P. Polygonorum Fckl.* Teleutosporen = *Puccinia Polygoni Convolvuli DC.* An Polygonum dumetorum bei Dömitz selten und an Polygonum amphibium häufig. Im Herbst.
35. *P. Circaeae Pers.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium C. Ces.* An den Blättern von Circaea lutetiana im Frühling. Teleutosporen ebendaselbst im Herbst.
36. *P. Epilobii DC.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Epilobii DC.* Stylosporen = *Uredo E.* Teleutosporen = *Puccinia E. DC.* Alle drei Formen an denselben Pflanzen, Epilobium hirsutum, gleichzeitig. Im Sommer am Wockersee.
37. *P. Asparagi DC.* Teleutosporen im Herbst und Winter an grünen und trocknen Blättern und Stengeln von Asparagus officinalis häufig.
38. *P. Scirpi Lk.* Teleutosporen an Halmen von Scirpus lacustris. Selten.
39. *P. Luzulae Lib.* Stylosporen = *Uredo oblonga Rab.* Teleutosporen = *Puccinia obl.* Beide Formen an Luzula campestris häufig im Sommer und Herbst.

40. *P. Caricis DC.* Stylosporen = *Uredo pseudocyperi Rab.* Teleutosporen = *Puccinia caricina DC.* Sehr häufig an Carex hirta, ampulacea, riparia und anderen.

41. *P. straminis de Bary.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium Asperifolii Pers.* Häufig an den Blättern von Lycopsis arvensis, seltener von Anchusa officinalis, Echium vulgare im Frühling bis in den Herbst.

Das Aecidium Asperifolii forma Symphyti, welches ich häufig an Symphytum off. auf dem Sandwerder bei Dömitz fand, wird wohl nicht hieher gehören.

Stylosporen = *Uredo Rubigo-vera DC.* und Teleutosporen nicht selten und schädlich an Secale cereale, Hordeum vulgare und Holcus mollis und den Rost der Landleute mit erzeugend.

42. *P. coronata de Bary.* Fungus hymeniiferus = *Aecidium elongatum Lk.* An den Blättern, Blattstielen und jungen Zweigtrieben von Rhamnus Frangula und cathartica sehr häufig. Stylosporen und Teleutosporen sehr häufig an Avena sativa, strigosa und Secale cereale bei Raddenfort und hier den Getreiderost erzeugend.

43. *P. arundinacea Hedw.* Stylosporen = *Uredo arundinacea Hedw.* und Teleutosporen sehr häufig an den Blättern von Phragmites communis im Herbst.

44. *P. Herniariae.* Teleutosporen an Herniaria glabra am Wockersee im Sommer häufig.

Bem.: Zu Schlesin bei Dömitz fand ich häufig an Melampyrum nemorosum und pratense das Aecidium Melampyri Kunze und Schmidt, ohne erfahren zu können, wohin es gehört.

1. *Gymnosporangium (Podisoma) conicum DC.* Fungus hymeniiferus = *Ceratitium cornutum Pers. forma: Sorbi aucupariae.* Auf den Blättern von Sorbus aucuparia sehr häufig, aber nicht jedes Jahr gleich gut ausgebildet am Slaterbach. Teleutosporen = *Gymnosporangium conicum DC., G. Juniperi Lk., Tremella juniperina L.* auf Juniperus communis ebendaselbst im Frühjahr.

1. *Phragmidium Poterii Fckl.* Stylosporen = *Uredo Poterii Rab.* Teleutosporen = *Phragm. mucronatum b. Sanguisorbae Wallr.* Beide Formen gleichzeitig an den Blättern von Poterium Sanguisorba an den Wallensteinschanzen. Im Spätherbst.
2. *P. apiculatum Tul.* Stylosporen = *Uredo Potentillarum DC.* und Teleutosporen an den Blättern von Potentilla verna bei Warin im Sommer und Herbst. Scheint bei Parchim zu fehlen.
3. *P. obtusum Kze. et Schw.* Stylosporen = *Uredo Potentillarum DC.*, nebst den Teleutosporen an Potentilla argentea sehr häufig. Erstere besonders im Sommer, letztere im Herbst.
4. *P. Tormentillae Fckl.* Stylosporen = *Uredo.* Teleutosporen = *P. Potentillae Cda.* Beide Formen auch gleichzeitig im Herbst an den Blättern von Potentilla Tormentilla an den Tannen hinter dem Judenkirchhof hart am Wockersee. Hier häufig.
5. *P. intermedium Ung. (P. effusum Fckl.).* Stylosporen = *Uredo gyroso Reb.* Teleutosporen = *Phragmidium effusum Awd.* Häufig an Rubus Idaeus im Sommer und Herbst.
6. *P. asperum Wallr.* Stylosporen = *Uredo Ruborum DC.* und Teleutosporen an den Blättern von Rubus fruticosus nicht selten.
7. *P. incrassatum Lk.* Stylosporen = *Uredo Ruborum DC.* Teleutosporen = *Phragmidium Ruborum Wallr.* An den Blättern von Rubus fruticosus und caesius im Herbst.
8. *P. Rosarum Rab.* Stylosporen = *Uredo Rosae Pers.* Teleutosporen = *Phragmidium incrassatum var. mucronatum Cda.* An den Blättern von Rosa centifolia, gallica, canina und tomentosa im Sommer und Herbst.

1. *Triphragmium Ulmariae Lk* Stylosporen = *Uredo Ulmariae Alb. et Schw.* und Teleutosporen im Herbst gleichzeitig an denselben Blättern von Spiraea Ulmaria häufig.

1. *Coleosporium miniatum Pers. (Uredo miniata Pers.).* An den Blättern, Blattstengeln und Kelchen verschiedener Rosen, besonders Rosa centifolia, canina und rubiginosa im Sommer.
2. *C. Pulsatillae Dub. (Uredo Pulsat.).* An den Blättern von Pulsatilla im Sommer und Herbst bei der Markow'er Mühle in den Tannen.
3. *C. ochraceum Bon. (Uredo Agrimoniae DC.).* An den Blättern von Agrimonia Eupatoria im Buchholz jeden Sommer und Herbst.
4. *C. Campanulacearum Fr.* An den Blättern verschiedener Campanulaarten und an Phyteuma spicatum im Sommer und Herbst.
5. *C. Rhinanthacearum Fr. (Uredo R. DC.).* An den Stengeln und Blättern von Rhinanthus, Melampyrum pratense, Euphrasia officinalis und odontites im Sommer und Herbst.
6. *C. Senecionis Schum. (Uredo S. Schum.).* An den Blättern von Senecio vulgaris, silvaticus und glutinosus im Sommer häufig.
7. *C. Senecionum Rab.* An den Blättern von Senecio saracenicus auf dem Sandwerder bei Dömitz häufig im Sommer.
8. *C. Sonchi Tul.* An den Blättern von Sonchus asper, oleraceus und arvensis im Sommer.
9. *C. Tussilaginis Pers. (Uredo T. Pers.).* An den Blättern von Tussilago Farfara und Petasites off. häufig im Herbst.
1. *Caeoma Hypericorum Schlecht.* An den Blättern von Hypericum humifusum häufig im Herbst.
2. *C. Pyrolae Schlecht.* An den Blättern von Pyrola minor.
3. *C. Mercurialis Mart.* An den Blättern von Mercurialis perennis häufig im Frühjahr bei der Markow'er Mühle.
4. *C. Filicum Lk.* An der Unterseite der Blätter von Polypodium Dryopteris am Viting im Sonnenberg im Sommer.

Bemerk.: In den Wallanlagen kommt im Frühjahr auf der Unterseite der Blätter von Chelidonium majus eine Caeoma vor. Soweit meine Kenntniss reicht, ist ein solcher Pilz von dieser Nährpflanze bisher nicht bekannt.

1. *Melampsorella caryophyllacearum Schröt.* Auf den Blättern von Cerastium arvense. Stylosporen = *Uredo car. Rab.* Im Frühling selten beim Brunnen.

1. *Melampsora Lini Desm.*

   α. *M. Lini var. liniperda Koernicke.* Stylosporen selten auf Linum usitatissimum bei Raddenfort schädlich im Sommer.

   β. *M. Lini.* Stylosporen = *Uredo Lini DC.* im Sommer und Herbst auf Linum catharticum sehr häufig. Teleutosporen ebendaselbst im Herbst.

2. *M. Epilobii Fckl.* Stylosporen = *Uredo Epilobii DC.* Häufig an Epilobium hirsutum im Sommer.

3. *M. betulina Desm.* Stylosporen = *Uredo bet. Pers.* Sehr häufig an den Blättern von Betula alba und pubescens im Sommer.

4. *M. populina Lév.*

   α. *Populi nigrae et pyramidalis.* Stylosporen = *Uredo longicapsula DC.*

   β. *Populi albae.* Stylosporen = *Uredo aecidioides DC.* Sehr selten gut ausgebildet.

   γ. *Populi tremulae.* Stylosporen = *Uredo ovata Str.* Sehr häufig im Sommer und Herbst. Teleutosporen = *Sclerotium populinum Pers.* sehr häufig gut entwickelt an faulenden Blättern im Winter von Populus tremula, pyramidalis und nigra.

5. *M. salicina Lév.*

   α. *Salicis Capreae et auritae.* Stylosporen = *Uredo Caprearum DC.* im Sommer und Herbst.

   β. *Salicis albae et vitellinae.* Stylosporen = *Uredo vitellinae DC.* im Sommer und Herbst.

   γ. *Salicis viminalis.* Stylosporen = *Uredo epitea Kze. et Schw.* im Sommer und Herbst.

   δ. *Salicis triandrae, amygdalinae et purpureae.* Stylosporen = *Uredo mixta Dub.* im Sommer und

Winter. Teleutosporen = *Sclerotium salicinum Fr., Leptostrema s. Lk.* An der Oberseite der Blätter sehr häufig im Winter.

6. *M. Euphorbiae Cast.* Stylosporen = *Uredo Euph. Pers.* Häufig an der Unterseite der Blätter von Euphorbia helioscopia im Sommer. Teleutosporen seltener ebendaselbst im Herbst.

1. *Peridermium oblongisporium Fckl.* Sehr häufig an lebenden Nadeln von Pinus silvestris im Sommer.

2. *P. Pini Wallr.* An lebenden Aesten und Zweigen von Pinus silvestris im Sommer ziemlich selten.

Bemerk.: Nach Wolf sollen diese beiden Pilze im Generationswechsel mit dem *Coleosporium compositarum Lév.*, das häufig in den Kiefernwäldern an Senecio vulgaris, silvaticus viscosus —, Coleosporium Senecionis — vorkommt, stehen, also das *Aecidium* dieses Pilzes sein.

V. Ord. Hypodermei de Bary.

19. Fam. Entomophthoreae Bref.

1. *Empusa Muscae Cohn.* Fliegentödter. Der Pilz verursacht von August bis October unter den Stubenfliegen ein massenhaftes Dahinsterben.

2. *E. radicans Bref.* Tödtet die Raupen der Pontia Brassicae. Selten.

20. Fam. Ustilagineae Tul.

1. *Ustilago utriculosa Cda. (Uredo utr.)* In den Blüten von Polygonum lapathifolium häufig. Im Sommer.

2. *U. Caricis Pers. (Uredo urceolorum Tul.)* In den Früchten verschiedener Carices häufig im Sommer.

3. *U. carbo Tul. (Ust. segetum Ditm.).* Den sogenannten Flugbrand des Getreides bildend. Besonders an Avena sativa, Hordeum und Triticum vulgare. Im Sommer.

4. *U. longissima Sow.* In den Blättern von Glyceria spectabilis häufig.

5. *U. Bromi Brockmüller (U. bromivora Fischer).* An den Früchten und Aehrenspindeln von Bromus im Sommer. Nicht selten.

6. *U. Antherarum Fr. (U. violacea Pers.).* An den Staubkolben von Dianthus carthusianorum beim Kalkofen längs des Eldeufers. Selten im Sommer.
7. *U. receptaculorum Fr.* In den geschlossenen Blütenköpfen von Tragopogon bei Dömitz nicht selten im Sommer.
8. *U. Montagnei Tul.* In den Früchten von Rhynchospora fusca bei Bockup im Sommer. Selten.
9. *U. Rabenhorstiana Kühn.* Zerstört die noch eingeschlossenen und zusammengezogenen Aehren von Panicum glabrum im Herbst nicht selten.
1. *Tilletia caries Tul. (Ustilago sitophila Ditm.).* Den Faulbrand des Weizens bildend.
1. *Sorisporium Junci.* Selten in den Früchten von Juncus bufonius, häufiger in Juncus capitatus bei Raddenfort.
1. *Urocystis pompholygodes Lév.* In den Blattstengeln und Blattflächen von Anemone nemorosa im Frühjahr bei der Markow'er Mühle selten.
1. *Thecaphora hyalina Fing. (Ustilago capsularum Fr.).* In den Kapseln von Convolvulus arvensis selten auf den Aeckern links von der Markow'er Mühle im Herbst.

21. Fam. Protomycetes de Bary.

1. *Protomyces macrosporus Ung. (Physoderma gibbosum Wallr.).* Sehr häufig in den Stengeln und Blättern von Aegopodium und Thysselinum im Sommer.
1. *Melanotaenium endogenum de Bary. (Protomyces end. Ung.).* In den Stengeln und Blättern von Galium Mollugo. Im Sommer.
1. *Physoderma maculare Wallr.* Selten an Alisma plantago. Im Sommer.
2. *P. Menyanthis de Bary.* In den Blättern von Menyanthes trifoliata auf dem Slater Torfmoor stellenweis häufig. Im Sommer.
1. *Schinzia Alni Wor.* Kuglige Anschwellungen an den Wurzeln von Alnus glutinosa erzeugend. Nicht selten.

Beitrag
zur Kenntniss der mecklenburgischen Gerölle.

Von **C. Brath-Zarrentin.**

Fortsetzung (cf. Arch. XXX, 1—22.)

Porphyrit.

Eine felsitische Grundmasse, in der Regel bräunlichroth, mitunter nur ziegelroth, ohne Quarzausscheidungen, aber porphyrartig durch crystallinische Theile von Oligoklas, der z. Thl. röthlich und glänzend, z. Thl. röthlichgelb bis gelblichweiss und matt, auch grünlich erscheint; ausserdem finden sich accessorisch noch Magneteisenerz, Pistazit, körnig und stenglig, und ein schwärzlichgrünes Mineral, das in einem Stück z. Thl. in Schillerspath von fast metallischem Glanze umgewandelt ist. Zarrentin. Schwerin.

Melaphyr.

1) Eine violettbraune matte dichte felsitische Grundmasse, zahlreiche sehr kleine Magneteisenkörner und ein dunkelgrünes Mineral enthaltend; in einem Stück ist dasselbe gelblichgrün, klein crystallinisch. In Adern enthält das Gestein mitunter Kalkspath in weissen Krystallen, auch ochriges Rotheisenerz und sehr oft zahlreiche weisse bis blassgrüne Mandeln von zeolithischer Substanz, z. Thl. mit dunkelgrüner Delessitrinde umgeben; auch Chalcedonmandeln kommen vor. Zarrentin. Schwerin. Kroepelin.

2) ein feinkörniges Gestein von schwarzer oder schwarzgrauer, oder dunkelbraungrauer, oder auch ins graugrünliche neigender Farbe, oft porphyrartig durch ausgeschiedene Labradorcrystalle; es ist möglich, dass die grünlichen Stücke als Aphanitporphyre bezeichnet werden müssen, indess finden sich in Cottas Gesteinslehre die Melaphyre auch als grünlich aufgeführt. Zarrentin. Schwerin.

Basalt.

Graulichschwarzes bis schwarzes dichtes mattes Gestein, in welchem mit der Lupe zahlreiche kleine Körner von Magneteisenerz zu erkennen sind. Einige Stücke enthalten Eisenkies, auch Mandeln von Zeolithen und Chalcedon, andere sind porphyrartig durch eingemengten Labrador, Augit oder Olivin. Zarrentin. Schwerin.

Auch wackenartige Stücke kommen vor; ein solches von Zarrentin hat einen Kern unveränderten Gesteins, umgeben mit einer scharf abgegränzten braunen Rinde, die stellenweise in eine gelblichgraue specifisch leichte Masse verwandelt ist und dann durch Druck z. B. mit dem Fingernagel Glanz annimmt.

Aphanit.

Eine graugrüne oder gelbgrüne, auch wohl schwarzgrüne dichte Gesteinsmasse, in welcher sehr kleine schwarze Körner von Magneteisenerz oft in grosser Menge enthalten sind; nicht selten findet sich darin auch etwas Eisenkies und mitunter auch in Adern Pistazit. Zarrentin.

Aphanitschiefer.

Dieselbe Gesteinsmasse, schiefrig, z. Thl. nur unvollkommen. Zarrentin.

Aphanitmandelstein.

Die Grundmasse ist dunkelgrüner Aphanit und enthält zahlreiche Zeolithmandeln. Goldberg.

Diorit.

Das graugrüne bis schwarzgrüne Gestein ist körnig crystallinisch, am häufigsten kleinkörnig; die Hornblende ist schwarz, der Feldspath wahrscheinlich Oligoklas, graulich-, gelblich- oder grünlichweiss. Magneteisenerz und Eisenkies sind als Beimengungen sehr häufig. Zarrentin.

Dioritschiefer.

Feinkörniger Diorit, deutlich schiefrig; nicht selten ist die Hornblende in schmalen Stengeln und vorherrschend, so dass Uebergänge in Hornblendeschiefer entstehen. Zarrentin.

Dioritporphyr.

Das Gestein ist ein sehr feinkörniger Diorit, porphyrartig durch ausgeschiedene Feldspathindividuen, die sich auf den verwitterten Aussenflächen schon markiren; mit ausgeschiedener Hornblende habe ich bisher nur wenige Stücke gefunden. Zarrentin. Goldberg.

Dioritmandelstein.

Ein Stück, bei Goldberg gefunden, hat eine sehr feinkörnige graugrüne Dioritgrundmasse und enthält in derselben Mandeln von bläulichem Chalcedon; ausserdem ist das Gestein porphyrartig durch zahlreiche blassrothe Feldspathcrystalle, die durch ihre vollständige Mandelform besonders merkwürdig sind.

Variolithischer Diorit.

In einer sehr feinkörnigen grünen Grundmasse befinden sich einige Mandeln von Quarz und sehr zahlreiche Kugeln, bestehend aus einem gelblichgrünen durchscheinenden, radialfaserigen, felsitähnlichen Mineral. Das Gestein wurde bei Zarrentin durch Herrn Lehrer Forjahn zu Testorf gefunden und mir geschenkt.

Gabbro.

Die Stücke dieses Gesteins, die ich grösstentheils bei Zarrentin gesammelt, zeigen in ihrem Ansehen grosse

Verschiedenheit, weshalb mir die Erkennung auch erst nach Herbeischaffung einer grösseren Menge Vergleichsmaterial vom Fichtelgebirge, vom Harz u. a. O. gelang. Körnige Stücke sind durch die den grauen bis grünen Diallag umgebende Hornblende dem Syenit oder Diorit nicht unähnlich; ein theilweise dichtes Stück gleicht an diesen Stellen dem Aphanit In einigen Stücken ist der Diallag sehr ungleich vertheilt, so dass grössere Felder aus weisser sehr feinkörniger Grundmasse entstehen; auf einigen dieser Felder finden sich kleine grauliche Punkte, die sämmtlich einen rothen Kern umschliessen. Unter den Einmengungen sind dunkle Glimmer und Eisenkies am häufigsten, ausserdem Titaneisenerz, Magneteisenerz und Granat.

Serpentin.

Ein gemeiner Granit mit rothem Orthoklas und wenig Glimmer ist von einer etwa 1 Cm. dicken Ader Serpentin durchzogen; derselbe ist durchscheinend, spargelgrün, durch Flussspath ritzbar; Strichpulver rein weiss; durch Erhitzen in concentrirter Schwefelsäure wird das gepulverte Mineral leicht zersetzt unter Abscheidung der Kieselerde; die Lösung enthält Magnesia mit etwas Eisenoxydul. Schwerin.

Aplit.

Ein kleinkörniges Gemenge von röthlichem Orthoklas und weissem Quarz ohne Glimmer. Zarrentin.

Gemeiner Thonschiefer.

Grünlichgrauer Schiefer, homogen und ohne Beimengungen. Zarrentin.

Schieferletten, ebenfalls grünlich und homogen, aber in Wasser zergehend trifft man anstehend, z. B. bei Malliss.

Grauwacke.

Schon etwas verwittert und dadurch mit zahlreichen kleinen gelbbraunen Flecken versehen; kleinkörnig, vorzugsweise aus Quarzkörnern bestehend mit schwarzen

Körnern gemischt; das Gestein ist von weissen sich schräg kreuzenden Quarzadern durchzogen und enthält accessorisch Eisenkies und Glimmer. Goldberg.

Nagelfluh.

Ein Conglomerat, bestehend aus grösseren und kleineren Gesteinsstücken von der Grösse eines Hanfkorns bis zu 4 Cm. Durchmesser mit reichlichem kalkigem Bindemittel; die Gesteine sind Rollstücke von Quarz, Feldspath, dichtem Kalkstein (innen z. Thl. mit Kalkspathcrystallen), Granit und zahlreiche scharfkantige Stücke von Feuerstein. Zarrentin.

Diverse Conglomerate.

1) Rollstücke von Quarz und Thoneisenstein, auch kleinere schwarzgrüne Körner durch sehr reichlich vorhandenen weissen kalkigen Kitt verbunden. Zarrentin.
2) Rollstücke von Feldspath, Quarz und dichtem Kalkstein mit weissem kalkigem Bindemittel. Grevesmühlen.
3) Rollstücke von dichtem Kalkstein, verbunden durch rothes eisenschüssiges kalkiges Bindemittel. Grevesmühlen.
4) Rollstücke von Quarz und Thoneisenstein mit sandsteinartigem durch Eisenoxydhydrat braun gefärbten Bindemittel. Schwerin.
5) Rollstücke von Quarz und Feldspath durch sandsteinartiges Bindemittel verbunden. Laage.
6) Ein Sandstein mit kalkigem Bindemittel enthält ausser Quarzkörnern viele schwarzgrüne und hellgrüne Körner, ausserdem eine Lage von Muschelresten und Rollstücken aus Kalkgestein, welche letztere z. Thl. durchscheinend, ohne erkennbare Structur, z. Thl. undurchsichtig, weiss und in rhomboedrische Stücke zerspalten sind. Laage.
7) Grundmasse gelblichgrau, stellenweise rauchgrau, dicht, am Stahle funkend mit zahlreichen mehr oder weniger abgerundeten Quarzstücken und eben-

falls zahlreichen aussen schwarzgrünen, innen hellgrünen Körnern. Schwerin. — An einem Stück von Rostock ist die Grundmasse stellenweise auch weiss und kalkig.

8) Eine gelbe felsitische Grundmasse enthält viele kleine und grössere abgerundete und scharfkantige Stücke von weissem und grauem Quarz. Schwerin.
9) Abgerundete und scharfkantige Stücke von Quarz, zersetztem und frischem Feldspath in einer braunrothen felsitischen, nur in geringer Menge vorhandenen Grundmasse. Schwerin.

Feuerstein.

Sehr häufig und allgemein bekannt, er kommt vor:

1) als gleichsam geflossene mehr oder weniger durchscheinende Masse von sehr verschiedener Form meist ohne scharfe Kanten und überzogen mit einer weisslichen Rinde. Herrschende Farbe des Gesteins ist grau, doch oft in gelb, braun und schwarz übergehend; es umschliesst oft Korallen, Echiniten, Muscheln u. dgl.
2) scharfkantige Stücke, durch Zertrümmerung der sub 1 genannten Massen entstanden; auf den Bruchflächen oft roth angelaufen.
3) Lose Steinkerne von Echiniten, Muscheln etc.
4) Kleine schwarze länglichrunde, rollsteinartige Stücke, inwendig graulichschwarz oder gelblichbraun; eine besondre Structur lässt sich auch mit der Lupe darin nicht erkennen.
5) Kugelrunde Stücke mit weisslicher Rinde; dieselben enthalten in der schwarzgrauen oder in concentrischer Ordnung grau und braun gefärbten Masse einen weissen Kern, der nicht aus Kalk, sondern auch aus Kieselsubstanz besteht und in dem man schon mit blossem Auge eine korallinische Structur wahrnimmt.
6) Klappersteine; Feuersteinkugeln mit einem oder mehren losen und daher klappernden Kernen.
7) Grössere gurkenförmige Stücke von schwarzgrauer Farbe mit weisser Rinde, innen hohl und auf den Innenflächen mit deutlich korallinischer Structur.

8) Silurischer Feuerstein, vergl. Archiv 1874, Seite 121; derselbe ist vom Feuerstein der Kreideformation recht gut zu unterscheiden durch geringeren Glanz, hellgraue Farbe und grössere Zähigkeit; in einem Stück von Zarrentin befinden sich viele breite braune concentrische Ringe.

Chalcedon.

Violett in Feuerstein. Goldberg;

gelblich als Echinit. Laage;

milchweiss als keulenförmige Cidaridenstacheln in Feuerstein. Laage.

milchweiss, stalactitisch; Wittenburg;

bläulichweiss, als Versteinerung, wahrscheinlich silurisch; Zarrentin; ferner als Mandeln in Basalt und Diorit.

Bergkrystall.

Drusen von wasserhellem Bergkrystall finden sich in Feuerstein ziemlich häufig.

Carneol.

Zahlreiche Stückchen Carneol beobachtete ich in einem bei Zarrentin gefundenen Buntsandstein mit thonigem Bindemittel, vielem Glimmer, einigen Kalkspathadern und undeutlichen Petrefacten.

Schwerspath.

Eine aussen braun angelaufene Kugel von körnig-crystallinischem Eisenkies enthält einen Kern von weissem blättrig-crystallinischen Schwerspath. Der Eisenkies dürfte eine Pseudomorphose sein, hervorgegangen durch Einwirkung von Moderstoffen auf Baryt, wie auch in Winklers Pseudomorphosen des Mineralreichs angegeben ist. Zarrentin.

Flussspath.

Ein porphyrartiger Granit bei Zarrentin gefunden, enthält ausser Eisenkies in grossen Crystallen auch sehr viel violetten Flussspath eingesprengt.

Zirkon.

In einem kleinkörnigen Syenit mit weissem Feldspath findet sich Zirkon, bräunlichroth, durchscheinend in verschiedenen Graden, von Glasglanz und sogar diesen noch übertreffend. Zarrentin.

Turmalin, gemeiner.

Ein Stück Quarz z. Thl. dicht, z. Thl kleinkörnig und mit Orthoklas gemengt, ist von einer Ader schwarzer dünner zerbrochener Turmalinsäulen durchzogen. Laage.

Ein gelblicher Granit mit wenig weissem Glimmer und etwas Oligoklas enthält viele schwarze Turmalinsäulen; Zarrentin.

Auch von Crivitz und Schwerin besitze ich Granite mit rothem Orthoklas, wenig hellem Glimmer und zahlreichen schwarzen Turmalinsäulen. Das in früheren Heften des Archivs von Herrn Pastor Vortisch-Satow aufgeführte Oligoklasgeschiebe mit Turmalin enthält in meinen davon stammenden Stücken auch Quarz und weissen Glimmer, anscheinend auch Orthoklas, ist also ein Granit.

Gadolinit.

In einem Gneiss mit schwarzem Glimmer und weissem zum Thl. parallelstreifigen Feldspath finden sich Granatdodecaeder bis zu 5 Cm. Durchmesser und einige rundliche Massen Gadolinit; derselbe ist aussen matt, innen glasglänzend, rabenschwarz, undurchsichtig und von grünlichgrauem Strichpulver; ein Stück ist etwa zur Hälfte pechfarben und deutlich kantendurchscheinend. Zarrentin.

Cordierit.

Der soeben angeführte, Gadolinit enthaltende Gneiss führt zugleich derben Cordierit; derselbe hat eine rauhe matte Aussenseite, innen Glasglanz, ist spröde, durchscheinend in etwas verschiedenem Grade, violett, bei halber Umdrehung gelblich; ein kleines Stück zeigt ausser diesem Farbenwechsel bei gewisser Haltung noch

ein Funkeln, als wäre es mit kleinsten Silberblättchen belegt; ich vermuthe, dass diese letztere Erscheinung von kleinen Luftbläschen in der Masse herrührt.

Asbest.

In einem Syenit mit Quarz und Pistazit sind die Hornblendeindividuen theilweise in Asbest verwandelt. Schwerin.

Kaolin.

Gelblich, matt, weich, von erdigem Bruch, nicht fettig, in Pseudokrystallen nach Orthoklas; in dem eben erwähnten Asbest führenden Syenit.

Dichtes Brauneisenerz, manganhaltig.

Das Gestein hat sphärische Gestalt, braune Farbe, auf dem Bruche matt; es entwickelt in Wasser geworfen Luftblasen, zerfällt aber nicht; mit kalter Salzsäure behandelt entwickelt es Kohlensäure, beim Erhitzen Chlor; es besteht aus kohlensaurem Kalk, Eisenoxyd, Manganoxyd, Kieselerde und Wasser; ausserdem enthält es organische Reste in Form kleiner Kalkröhrchen, den Serpulen ähnlich. — Ein zweites Stück hat ebenfalls eine sphärische Gestalt und verhält sich chemisch dem obigen gleich; die eigenthümliche korallenartige Sculptur der Aussenseite lässt auf organischen Ursprung schliessen. Zarrentin.

Um Irrthümer möglichst zu vermeiden habe ich von meiner Aufzählung eine Anzahl Gesteine und Mineralien ausschliessen müssen, deren Bestimmung mir noch zweifelhaft erscheint oder bis jetzt noch nicht möglich war.

Ist die Flussschildkröte (Cistudo lutaria Strauch*) in Mecklenburg spontan oder nicht?

Von **C. Struck-Waren.**

Im vorigjährigen Archiv brachte Herr Brockmüller-Schwerin eine Abhandlung: „Die Schildkröte in Mecklenburg", die, obwohl sie viel schätzbares Material enthält, zu Folgerungen führt, welche ich für meine Person nicht theilen kann. Im Interesse der Sache sei es mir daher vergönnt, meine Ansichten mitzutheilen.

Der erste schriftliche Nachweis über die Flussschildkröte in Mecklenburg findet sich, so viel ich weiss, im „Magazin für die Naturkunde und Oeconomie Mecklenburgs von Ad. Chr. Siemssen", II. Bnd., 1795. Der Herausgeber schreibt: „Aller angewandten Mühe unge„achtet habe ich es doch bis jetzt noch nicht mit völliger „Gewissheit erfahren können, in welchen Gewässern der „Wahren'schen, Mirow'schen und Malchin'schen Gegend „sich unsere Schildkröten eigentlich aufhalten; — Man „hat mir einen Bruch bei Federow angezeigt. Dass sich „im Hannover'schen Flussschildkröten finden, wird schon „im Hann. Magazin v. J. 1765, St. 4. S. 56 versichert." — In der That sind auch zu Ende des vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts an den Seen zu Federow bei

*) Testudo lutaria Gesn. quadruped. II, pag. 113, Fig. 5 (1617). — Testudo orbicularis Linné Syst. nat. I, pag. 198,3 (1758). — Testudo europaea Schneid. Naturg. d. Schildkr. pag. 323, V (1783). — Testudo meleagris Shaw. natur. miscell. IV, pag. 144 (1789). — Testudo flava Daud. hist. natur. génér. d. reptil. II. pag. 107 (1803). — Emys lutaria Merc. Syst. amphib. pag. 25, α, β (1820. — Emys europaea Wagl. natürl. Syst. d. Amphib. pag. 138 (1830). — Cistudo europaea Gray Synops. reptil. pag. 19, 4 (1831). — Cistudo lutaria Strauch Erpétol. de l'Algerie pag. 17, 3 (1862). —

Waren mitunter Schildkröten gefunden, wie mir der vor einigen Jahren in Federow im hohen Alter verstorbene Fischer Niemeyer wiederholt erzählte. Siemssen's Bericht beruht also in Betreff des Federow'er Fundortes durchaus auf Wahrheit. Wenn diesem Forscher nun kein Thier zu Gesicht kam, welches in Mecklenburg gefangen war, so darf uns das nicht wundern, denn nur selten gelangten damals wichtige naturhistorische Funde zu den wenigen Leuten, die sich in jener Zeit mit der Naturgeschichte unseres Landes befassten: man war eben nicht sehr mittheilsam und Zusendungen hatten ihre grossen Schwierigkeiten. Kannte man doch zu Siemssen's Zeiten nur etwa die Hälfte der Säuger, welcher jetzt unserer Fauna als eigen aufgeführt werden, obgleich Niemand behaupten wird, dass sie damals nicht schon vorkamen. Erst in Sturm's deutscher Fauna, Abth. III, Nürnberg 1828, ist ein mecklenburgisches Exemplar, welches Sturm durch Karsten in Neuwerder (soll jedenfalls Neuenwerder bei Rostock sein) erhielt, abgebildet worden, und auch schon auf den Aberglauben der mecklenburgischen Landleute aufmerksam gemacht, nach welchem das Halten der Schildkröten in Tranktonnen dem Gedeihen der aus diesen gefütterten Schweine besonders förderlich sein solle.*) Ist die Dürftigkeit der Sturm'schen Angabe auch zu beklagen, so ist doch die darangereihte Bemerkung von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Es gehören jedenfalls viele Jahre dazu, eh ein solcher Aberglauben entstehen und festen Fuss fassen konnte, wo ein solcher aber entsteht, dürfen doch auch die dazu nöthigen Factoren nicht fehlen, folglich — wenigstens scheint mir dieser Schluss Berechtigung zu haben — müssen auch Schildkröten hie und da in unserm Lande gewesen sein.

Im südöstlichen Mecklenburg, besonders im südlichen Mecklenburg-Strelitz kommt die Flussschildkröte nicht selten vor und zwar eh der Blutegelhändler

*) Archiv XI., p. 130.

Gramm aus Rheinsberg die ersten Blutegel — im Jahre 1839 — von Polen nach Mecklenburg-Strelitz brachte. So erzählte der Guts- und Fischereipächter Herr Ahlrep zu Eldenburg dem Herrn Oberlehrer Arndt und mir, dass er im Laufe der Jahre im Strelitz'schen wohl gegen 4—500 Stück gefangen und nach Berlin verkauft habe. Als specielle Fundorte will ich nur nennen den Wentowsee, Gramzow, Drögen und Burow bei Fürstenberg, die Havel bei Steinförde, die Seen bei Mirow, den Useriner See, Wesenberg, Kakeldütt bei Neustrelitz, Laarz, Krümmel, ferner Neubrandenburg, Roga, Friedland, Dewitz bei Stargard, Mallin, Peutsch, den Werdersee bei Penzlin, die Müritz,*) Plau, Malchin und Lewetzow bei Teterow. Herr Gymnasiallehrer Dr. Schlie-Schwerin sah 1851 oder 52 im Dorfe Cammin, eine Meile nördlich von Lage, eine Flussschildkröte und es wurde ihm versichert, dieselbe sei im Recknitzthale gefunden und käme dort überhaupt vor. Bei der Aalbude am Cummerowersee und auch am Ruthnickbache bei Dargun habe ich wiederholt abends im Mai die eigenthümlichen Zischlaute der Flussschildkröte gehört, die so charakteristisch sind, dass, wer sie kennt — ich habe sie auch von gefangenen Thieren vernommen — von dem Vorkommen der Flussschildkröte überzeugt sein muss. Jeder, der das Girren der Tauben im Walde hört, wird von dem Dasein derselben als von einer ausgemachten Thatsache reden und so ist es hier ebenfalls. Verfolgen wir die aufgezählten Fundorte, so ist mit wenig Unterbrechungen das Vorkommen der Flussschildkröte von dem südlichsten Theile Mecklenburg-Strelitz bis etwa 3 Meilen von Rostock nachgewiesen. Ganz abgesehen von der Mark, lebt sie aber auch ebenfalls in einigen Flüssen, Seen und Sümpfen Vor- und Hinterpommerns;**) es ist daher ihr Vorkommen bei uns

*) Woher die Schildkröte stammt, die nach Brockmüller (Archiv XXX. p. 254) dem Erbgrossherzog zum Präsent gemacht wurde, habe ich in Waren nicht ermitteln können.

**) Dr. Th. Holland, Wirbelthiere Pommerns, 1871, p. 94.

kein isolirtes. Wenn sie aber bei Cammin sich findet, so ist doch wohl schwerlich hier die Nordgrenze ihrer Verbreitung zu suchen, denn bis nach Rostock hin finden sich Brüche, Bäche und Seen in hinreichender Menge, welche gute Verstecke und reichliche Nahrung bieten. Kurze Landstrecken sind aber für diese Thiere kein Hinderniss, da sie sich geläufig bewegen. Ihre Wanderungen entziehen sich indessen der Beobachtung, da sie während der Nacht vollzogen werden. Wenn daher in den 40ger Jahren, wie Herr Professor Dr. Röper mir mittheilte, in der Unterwarnow, am sogenannten Strande, durch die Schaufel eines Modde-Baggers eine Flussschildkröte lebend zu Tage gefördert sein soll, so hat das für mich nichts Befremdendes.*)

Ob nun alle bei Schwerin aufgefundenen Exemplare eingeführte waren, lässt sich, da sie nicht gezeichnet waren, in keiner Weise constatiren, eine Ausnahme machen nur die, wo Herr Brockmüller dies nachzuweisen vermochte. Wohl aber kann ich versichern, dass der verstorbene Geh. Amtsrath Koch sehr genau *C. lutaria* von *Testudo graca* zu unterscheiden wusste; es muss sich also hier bei der Beschreibung, die der Herr Hoflieferant Schlichteisen lieferte, (Archiv XXX. p. 252) ein Irrthum eingeschlichen haben.

Wenn nun auch von den Blutegelhändlern in den 30ger Jahren manche Schildkröte von auswärts mitgebracht wurde, die später aus den Blutegelteichen im Bahler Bülten, der Bahler und Gülzer Gamm, auf dem Bahler und Gothmanner Stippen entschlüpften und abgesehen von den andern Fällen durch Einführung, die Herr Brockmüller anführt, so muss ich doch annehmen, dass es wenigstens in der Lewitz Flussschildkröten gegeben hat. Die Aeusserung jenes Officiers, der Ungarn kannte und sich im Jagdgefolge des Grossherzoges

*) Man könnte einwenden, dass diese vielleicht aus dem Hôtel „zur Sonne“ (Archiv XXX. p. 258) dahin entflohen sei, allein beweisen lässt es sich nicht.

Friedrich Franz I. zu Friedrichsmoor befand, lassen für mich keine Zweifel aufkommen. Denn seine Worte: „Wenn ich augenblicklich in Ungarn wäre und nicht in Mecklenburg, so würde ich sagen, ich hätte soeben das Pfeifen einer Schildkröte gehört," sind doch positiv genug. Und die Antwort des Grossherzogs: „Sie mögen sich nicht getäuscht haben; denn in der Lewitz giebt es allerdings Schildkröten" bestätigt das. Immerhin kann aber auch noch jetzt die Schildkröte dort vorkommen, zumal da es in der Lewitz viele Schlupfwinkel giebt, die nur selten von Menschen betreten werden, am wenigsten zur Nachtzeit, und die wie geschaffen sind für das Stillleben dieser Thiere. Man kann hiergegen den Einwand geltend machen, dass nachweisslich keine aufgefunden sind, obgleich öfter darnach ausgespäht wurde. Wie es aber damit bestellt ist, davon kann ich mitsprechen. So wurden z. B. in einem See zu Gramzow bei Fürstenberg in den Jahren von 1849—53 häufig von den dort wohnenden Tagelöhnern Schildkröten gefangen, deren Schalen von den Dorffrauen gewöhnlich zu Müllschaufeln benutzt wurden, allein Andere und ich, so oft wir auch suchten, hatten stets das Nachsehen. Fast möchte ich vermuthen, dass diesen Leuten der Fang nur glückte, weil sie zur Nachtzeit mit einem sogenannten Schiebenetz den See heimlich abfischten. Jahrelang habe ich Flussschildkröten in der Gefangenschaft gehalten und stets gefunden, dass sie immer die sichersten Verstecke aufzufinden wissen. Das letzte Exemplar hatte ich nur wenig über ein Jahr im Souterrain der Villa des Herrn Freiherrn von Maltzan zu Waren. Obgleich nun der Raum sehr hell war, hatte ich dennoch oftmals meine Noth das Thier aufzufinden. Beiläufig will ich hier erwähnen, dass diese Schildkröte vor Ostern 1876 von einem Knecht bei Fürstenberg unweit eines Sees ausgehakt wurde. Sie lag in einer Höhle, die sie sich selbst gegraben, und hielt hier ihren Winterschlaf. Im November 1876 grub sie sich zu diesem Zwecke wieder eine Höhle und kroch aus dieser erst im April d. J.

hervor. De Betta's Beobachtungen finden hierdurch Bestätigung.

Ist aus der Lewitz selbst nun auch kein Fund namhaft zu machen, so doch wenig entfernt von derselben. Herr Rentier C. von der Lühe in Waren, Sohn des verstorbenen Oberforstmeisters von der Lühe zu Jasnitz, theilte mir mit, dass zu Jasnitz zu Anfang der 40ger Jahre eine Flussschildkröte gefangen sei; nähere Angaben konnte ich nicht erfahren. Boll berichtet *), dass im Viersee der Parochie Kladow welche vorkommen sollen.

Aus der Mitte unseres Landes ist mir nur ein sicherer Fundort bekannt. Der Herr Secretair unseres Vereins machte mir nämlich am 24. Juni d. J. die Mittheilung, dass im Sternberger See eine Flussschildkröte gefangen sei, welche der Herr Dr med. Steinohrt in Sternberg erworben habe.

Ob die bei Wismar gefundene Flussschildkröte, von der ich im Archiv XIII. berichtet habe, sich der Gefangenschaft durch Flucht entzog, kann nicht beantwortet werden. So viel mir bekannt, weiss ich aber von keinem Falle, wo die Seeleute meiner Vaterstadt Wismar Flussschildkröten mitbrachten, andere Arten jedoch öfter. Die Flussschildkröten haben daher jedenfalls bei Wismar spontan gelebt, wenigstens in uralter Zeit. Davon zeugen die in dem Pfahlbau von Wismar 1865 und 66 aufgefundenen Schalen zweier Flussschildkröten **), ferner eine Schale, die im Wolfsburgmoor bei Wismar 1868 in einer Tiefe von 10 Fuss entdeckt wurde und sich im Besitz des Herrn Rentier C. Mann-Wismar befindet.***) — „Dass aber die alten Pfahl-

*) Boll, Abriss der mecklenburgischen Landeskunde. Wismar 1861, p. 116.

**) Archiv XXX., p. 259.

***) An der Elde bei Waren wurden in diesem Jahre ebenfalls die Schalenüberreste der Flussschildkröte in einer Tiefe von 2 M. beim Torfmachen aufgefunden.

bautenbewohner an der Ostsee Schildkröten von ihren feindlichen oder auch freundschaftlichen Zügen in das südöstliche Mecklenburg oder die Mark, sei es zum Verspeisen, sei es zum Spielzeug für ihre Kinder mitgebracht haben," kann ich nicht annehmen. Ich denke mir jene Bewohner — ähnlich wie die heutigen Pfahlbautenbewohner in Venezuela — viel zu stabil, als dass sie solche Züge, die nothwendig durch tiefe Sümpfe, grosse Wälder und über Flüsse führten, sei es in feindlicher oder freundschaftlicher Weise unternommen haben. Noch weniger kann ich glauben, dass sie auf solchen beschwerlichen Märschen, wo Jagd- und Kriegsgeräth nicht fehlen durften, Platz hatten, um Schildkrötenschalen ihren Kindern als Spielzeug mitzubringen, noch weniger aber für lebende, denn um sich im Pfahlbautenheim eine Schildkrötensuppe zu kochen, dazu waren sie doch sicherlich gastronomisch nicht durchgebildet genug. Für jede andere Suppe gab es aber daheim genug.

So reden für das spontane Vorkommen der Flussschildkröte in unserm Lande die lebend gefangenen Exemplare im Süden und Südosten, und die im Torfmoore bei Wismar aufgefundenen Schalen zeugen davon. Uebrigens war ihre Verbreitung in vorhistorischer Zeit eine weit ausgedehntere, da man Reste von ihnen aus der Steinzeit selbst noch im südlichen Schweden findet.*)

Des Tages über hält sich die Flussschildkröte fast immer im Wasser auf, nur während der Nacht kommt sie an's Land. Sie nährt sich besonders von Fischen und ist im Stande ziemlich grosse zu bewältigen. Durch plötzliches Zuschnappen reisst sie einem Fische ein Stück Fleisch aus dem Rumpfe, stirbt derselbe dann in Folge der Wunde, verzehrt sie ihn am Grunde des Wassers bis auf die Gräten. Bei dieser Gelegenheit lösst sich öfter die Schwimmblase los, steigt in die Höhe und

*) Schreiber, Herpetologia Europaea, Braunschweig, p. 544.

schwimmt auf der Oberfläche des Wassers. Sieht man daher auf einem Gewässer eine Schwimmblase treiben, so kann man mit ziemlicher Sicherheit auf das Vorhandensein von Flussschildkröten in demselben schliessen*). Obgleich sie auch noch von Kröten, Schnecken, Würmern und andern kleinen Thieren lebt, so ist sie doch der Fischzucht entschieden schädlich.

*) l. c. p. 545.

Zur Lebensweise des Aales.

Von **Franz Schmidt.**

In dem vorigjährigen Hefte dieses Archivs spricht der Herausgeber desselben in einer Anmerkung zu meinen Mittheilungen über den Aal (S. 268) den Wunsch aus, dass auch über die Herbstwanderungen der geschlechtsreifen Aale aus den süssen Gewässern zum Meere bei uns möchten Beobachtungen angestellt und veröffentlicht werden. Daher hier noch nachträglich das mir über diesen Gegenstand bekannt gewordene und sonst noch Einiges über diesen höchst interessanten Fisch.

Bekanntlich sprechen alle Forschungen der Neuzeit dafür, dass der Aal sich nur im Meere fortpflanzt, dass alle in den süssen Gewässern lebenden Aale dorthin jung eingewandert sind und dass sie, nachdem sie hier ausgewachsen, wieder stromabwärts der Fortpflanzung wegen ins Meer zurückgehen. Diese in vielen Gegenden gemachten Beobachtungen treffen im Allgemeinen auch hierorts zu, weichen aber doch insofern von jenen ab, als hier nicht bloss im Herbste, sondern den ganzen Sommer hindurch die mit dem Strome gehenden Süsswasseraale in den sogenannten Aalkisten gefangen werden. Doch soll der Fang nur in einzelnen Nächten besonders ergiebig sein, wie die Inhaber dieser Fangvorrichtungen meinen, wenn der Wind mit dem Strome weht. An den meisten Orten werden auf diese Weise auch hier nur grosse Aale gefangen, doch wahrscheinlich nur, weil die Stäbe in den Fangkisten soweit auseinander liegen, dass die kleineren Thiere durch die Zwischenräume hindurch gehen. Denn an unserer Stadtmühle, wo die Stäbe in

der Aalkiste nur sehr kleine Zwischenräume haben, werden viel mehr kleine als grosse Aale gefangen. Dieser Umstand beweist, dass auch kleinere Individuen mit dem Strome wandern und es fragt sich nur, ob dieses absichtlich geschieht, wie man es von den ausgewachsenen Thieren annimmt, oder ob auf ihren Streifereien der Zufall sie dahin führt? An unserer Stadtmühle will man jedoch auch die Beobachtung gemacht haben, dass der Aalfang um Johannis und dann wieder im October öfter ergiebiger als in der anderen Zeit gewesen sei. Sonst werden die Aale hier in den süssen Gewässern noch durch Netze (Körbe) und durch die Angel und nur während der Sommerzeit erbeutet, während ihnen im Meere das ganze Jahr hindurch und auf mannigfaltige Weise nachgestellt wird. Selbst mitten im Winter, wo der Aal tief in der Modde oder im dichten Kraute des Meeresgrundes in einer Art Winterschlaf ruhig liegt, wird er durch das Stecheisen (Aalstechen) aus diesem Schlupfwinkel vom Eise aus hervorgeholt.

Die Einwanderung der Aale in die süssen Gewässer findet in ihrer frühen Jugend statt, zumeist wenn die Thiere eine Länge von ungefähr 3 Zoll und die Dicke eines dünnen Strohhalmes erreicht haben. Dieselbe ist zwar an vielen Orten beobachtet worden, doch dass diese Geschöpfe dabei auch ihr Element — das Wasser — verlassen und fähig sind ausserhalb desselben ihnen in den Weg tretende Hindernisse — hohe senkrechte Holz- und Steinwände — zu übersteigen, um in die höher gelegenen Gewässer zu gelangen, scheint nur in wenig Gegenden bemerkt und überhaupt noch nicht hinreichend bekannt zu sein. In der mir zugänglichen Literatur darüber finde ich, dass nur Arderon und Davy das Klettern der kleinen Aale ausserhalb des Wassers über verschiedene Gegenstände beobachtet haben, in derselben Weise wie ich dies im vorigjährigen Hefte des Arch. S. 274 angeführt habe; sonst ist immer nur von ihren stromaufwärts gehenden Wanderungen in den Flüssen die Rede, wobei sie selbst Wasserfälle überwänden. Hier haben diese kleinen Ge-

schöpfe eine viel schwierigere Aufgabe zu lösen, da sie z. B. von der Ostsee in den nach Boll 123 Fuss über dem Meere gelegenen, 2 Meilen von hier entfernten, Schweriner See wandern, wobei sie nicht nur stellenweise recht starke Strömungen zu durchschwimmen, sondern auch das Wasser zu verlassen und zehnmal senkrechte Schützen oder Pfahlwerke an den dazwischen liegenden Mühlen oder Schleusen zu überklettern haben, oder kleine Strecken über Land wandern müssen. Es sind diese bei Fischen ungewöhnlichen Fähigkeiten, der besondere Trieb, die Kraft und die Ausdauer derselben wirklich bewundernswürdig und vom höchsten Interesse. Daher noch etwas Specielleres über diese kleinen Thierchen.

Der nördliche Abfluss des Schweriner Sees — Wallensteingraben — durchfliesst in der Nähe Wismar's mehrere kleinere oder grössere Teiche, die durch Eindeichung des Wassers aufgestaut sind und vor denen zumeist Mühlen liegen, und mündet bei Wismar in die Ostsee durch 2 Arme, von denen der eine vor dem Altwismarthore jetzt durch einen Freiwasserlauf mit Ziehschützen fliesst, der andere einen Theil der Stadt durchschneidet und hier ein grösseres Mühlenwerk treibt. An beiden Orten kommen jährlich in grösserer oder geringerer Menge die jungen Aale vor die geschlossenen Schützen und bemühen sich aufs äusserste, diese zu übersteigen, um zunächst in unseren Mühlenteich zu gelangen. Ich kenne diese Erscheinung länger als 20 Jahre und beobachtete sie oft; ein alter Müller versichert mir, dass er die kleinen Aale schon vor fast 50 Jahren bei der Mühle zu Moidentin, etwa 6 Km. nördlich vom Schweriner See am Wallensteingraben, in derselben Weise wie hier habe in Menge aufklettern sehen. Die Anzahl, in welcher dieselben hier erscheinen, ist mitunter eine ganz ungeheure. Ich sah bei unserer Stadtmühle an den geschlossenen Schützen des Freilaufs die ganze Aussenseite, soweit sie von dem durch die Spalten dringenden Wasser nass war, gedrängt voll von diesen Geschöpfen, ebenso dicht voll war das ganze schräg aufsteigende Gerinne

und am untern Rande desselben waren im Wasser noch so ungeheuer viele von ihnen, die nicht mehr Platz zum Aufsteigen fanden, dass man hier hätte in einem Zuge wohl ein Sieb halb voll von ihnen schöpfen können. Die Schwierigkeit in das höher gelegene Wasser zu gelangen, besteht für die Wanderer einzig darin, dass die oberen Theile der Schützen, soweit sie das höhere Wasser überragen, trocken sind. Sie können daher nur soweit an ihnen aufklettern, als dieselben auch an der Aussenseite nass sind; denn nasser Boden ist Bedingung bei ihren Kletterkünsten, Glätte desselben scheint kein Hinderniss abzugeben. Wie sie aber diesen oberen trockenen Theil der Wasserscheidewand überwinden, vor welcher bei unserer Stadtmühle oben noch ein vierkantiger Balken horizontal angebracht ist, der ihnen den Weg gerade aufwärts noch versperrt und an dessen Unterseite sie an einer wagerechten Decke klettern müssen, habe ich noch nicht positiv ermittelt. Ich sah nie ein Individuum hinübersteigen und dennoch scheint es unzweifelhaft zu sein, dass sie ihre Absicht erreichen. Vielleicht geschieht dies auch nur des Nachts, wo der Aal als Nachtthier besonders thätig ist und überhaupt sieht man sie hier nur bei trockener Witterung sich ansammeln, möglicher Weise nur desswegen, weil sie bei nasser sofort hinübergehen. Denn sie wurden ebenfalls in grosser Zahl an der Mühle zur Kluss, der Papiermühle und zu Moidentin kletternd gesehen, müssen also, am letzteren Orte angelangt, schon 6mal an den davor liegenden anderen Mühlen ähnliche Hindernisse oder Erddämme ausserhalb des Wassers überschritten haben und dann noch 4 ähnliche passiren, um in den Schweriner See zu gelangen, wohin sie, vorausgesetzt, dass sich der Aal nur im Meere fortpflanzt, kommen müssen. Ich vermuthe, dass sie bei trockener Witterung Regenschauer abwarten, oder zur Nachtzeit, wenn es thauet und so auch die oberen Theile der Schützen nass werden, diese massenweise überschreiten und dann rastlos weiter stromaufwärts eilen, in den durchwanderten Gewässern überall einen Theil ihrer Brüder zurück lassend.

In diesem Jahre wollte ich gerade einmal Versuche damit anstellen, ihnen die oberen Theile der Schützen nass machen und dann sehen, ob sie nicht vor meinen Augen hinüber gingen, leider sind aber gerade dieselben vor beiden Abflüssen unseres Mühlenteiches so defekt, dass ein zu starker Wasserstrom durch sie dringt, als dass die kleinen Fischchen ihn überwinden und an die Holzbarriere gelangen könnten. Dazu war das Wasser im Teiche bisher so hoch, dass eine Reparatur derselben sich noch nicht vernothwendigte. Ohne Zweifel aus dieser Ursache zeigten sich hier in diesem Jahre auch nur einzelne dieser jungen Wanderer an den Seitenwänden des Gerinnes. Die ersten sah ich am 28. Mai d. J. Dass dieselben gegen so starke Wasserfälle, wie sie vor unseren Mühlen bei offenen Schützen statt haben, nicht ankönnen, davon kann man sich leicht überzeugen. Wenn nämlich vor den geschlossenen Schützen das Gerinne auch gedrängt voll von ihnen ist, werden doch alle, sobald diese geöffnet werden, sogleich vom Strome fortgerissen, soweit derselbe sie erfassen kann. Dies beweisst auch, dass sie stärkere Wasserfälle überhaupt nicht direkt passiren können, sondern dass sie dieselben viel wahrscheinlicher allenthalben seitwärts zu Lande umgehen. Auffallend ist auch noch der Umstand, dass die Thiere, in unserem Mühlenteiche angelangt, den Zufluss bald aufzufinden wissen und zunächst an dem etwa 2 Km. von hier entfernten Mühlenwerke zur Kluss wieder erscheinen, obgleich die Strömung in jenem nur gering sein kann, da er einen solchen Umfang hat, dass man ihn in einer Stunde kaum umgehen kann. Solche wenn auch kleinere Teiche, die alle mehr oder weniger entfernt von einander, durch den Wallensteingraben wie eine Kette mit einander verbunden sind, haben sie mehrere zu durchschwimmen, um in das grosse Wasserbecken des Schweriner Sees zu gelangen. Dieser ist bekanntlich sehr reich an Aalen, wie es viele andere hiesige süsse Gewässer auch sind, und werden dieselben nicht auch in ihm geboren, so müssen alle Thiere dieser Art von hier, oder durch seinen

südlichen Abfluss von der Elbe aus in ihn eingewandert sein. Auf letzterem Wege aber haben sie nicht nur einen viel weiteren Weg — von der Nordsee in die Elbe u. s. w. — zurück zu legen, sondern auch noch recht mannigfaltige Hindernisse zu überwinden, und daher ist es wahrscheinlich, dass die meisten Aale des Schweriner Sees und aller mit ihm zusammenhängender Gewässer aus der Ostsee und über Wismar kommen.

Diese kleinen äusserst wanderlustigen Aale zeigen sich übrigens nicht nur in unseren grösseren Mühlenbächen, sondern auch in allen kleinen Bächen und Wassergräben, die mit der See in Verbindung stehen. An dem Pfahlwerke der Redentiner Mühle, die nur von einem sehr kleinen Bache getrieben wird, der noch dazu in der Sommerzeit häufig austrocknet, wurden sie ebenfalls kletternd gesehen. Da der Aal nun, wenigstens in diesem Alter ausserhalb des Wassers geschickt klettert, so ist es um so weniger zweifelhaft, dass er auch fähig sei, Strecken über Land zu wandern, und dass er dieses auch unter Umständen freiwillig thue, nehme ich als bestimmt an. Denn anders ist es schwer zu erklären, wie derselbe in solche Gewässer gelange, die mit anderen, wenn auch nahen, gar keine Verbindung haben, oder mit diesen nur durch einen trockenen Graben oder Wiesengrund zusammen hängen, wovon hier Beispiele vorkommen. Dazu sind diese benachbarten, oft kleinen Gewässer wieder auf ähnliche Weise mit anderen nur indirekt verbunden oder ganz getrennt, bis nach mehrfacher Verkettung mit noch anderen endlich ein kleiner Wassergraben direkt zum Meere führt. Ich nehme an, dass diese kleinen rastlosen Wanderer bei Regenwetter oder im Thau und besonders unter dem Schutze der Nacht, hier ebenso leicht kleine Strecken Landes überschreiten, wie sie alsdann die Mühlenschützen übersteigen, wobei allerdings manche ihr Ziel verfehlen oder nicht erreichen und umkommen mögen, und dass sie auf solche Weise auch in ziemlich isolirte und oft entlegene Gewässer gelangen.

In diesem Alter ist auch bei ihnen das Klettervermögen am höchsten entwickelt, denn grössere Individuen von 5—6 Zoll Länge klettern schon wesentlich schlechter und noch grössere Aale von 12—16 Zoll Länge können nicht einmal das von dem tiefer gelegenen Wasser unserer Grube ziemlich steil ansteigende Gerinne des Freilaufs unserer Stadtmühle erklimmen, obgleich man viele von ihnen diesen Versuch öfter machen sieht. Sie fahren wohl mit Hülfe eines Anlaufs und schnellen schlängelnden Bewegungen ein paar Fuss hoch aus dem Wasser an der schrägen Wand in die Höhe, fallen aber dann wieder in das Wasser zurück, um sogleich denselben Versuch zu wiederholen. Man sieht hieraus, dass auch noch bei so grossen Thieren dieser Art der Klettertrieb rege, die Befähigung dazu aber sehr vermindert ist. Anders möchte es sich hiermit freilich bei Fortbewegungen auf einer mehr oder weniger horizontalen Fläche verhalten.

Wie schwierig es im einzelnen Falle mitunter ist, die Naturgeschichte eines Thieres auch nur in seinen Hauptpunkten kennen zu lernen, davon giebt uns der Aal ein Beispiel. Denn allein schon um die bis dahin in Dunkel gehüllte Fortpflanzungsart und einzelne Punkte seiner Lebensweise möglichst aufzuklären, waren in neuer und neuester Zeit viele hervorragende Zoologen mit der Untersuchung dieses eigenthümlichen Fisches besonders beschäftigt, kamen aber dadurch zu recht verschiedenen Resultaten. So nahmen Crivelli und Maggi als Endergebniss ihrer Untersuchungen an, dass der Aal Zwitter sei; Ercolani bestätigt dieses; sie alle wollen bei denselben Thieren Eier, Hoden und Samenthierchen gefunden haben. Andere Forscher glaubten, dass alle Süsswasseraale geschlechtslos seien, und dass sie nur dieserwegen in die süssen Gewässer gingen, dass alle fortpflanzungsfähigen Individuen aber im Meere blieben. Rauber in Leipzig fand, dass alle von ihm aus den süssen Gewässern untersuchten Aale Weibchen mit mehr oder weniger entwickelten Eiern waren und glaubt, dass

die Männchen überhaupt nicht in die süssen Gewässer gehen, sondern im Meere zurückbleiben. v. Siebold fand hier bei seinen Untersuchungen im August 1875 bei allen aus süssem Wasser stammenden Aalen gar keine deutlichen Geschlechtsorgane, während er bei solchen, die zur selben Zeit im Meere gefangen waren, ganz entwickelte Eierstöcke beobachtete. Diese entwickeln sich aber wahrscheinlich bei den Süsswasseraalen erst im Meere, denn sonst wäre schwerlich ein Grund zu finden, warum dieselben so sehr nach dem Meere trachten. Bei im Spätherbst im Meere gefangenen Individuen, die v. Siebold von hier zugesandt erhielt, fand derselbe die Geschlechtsorgane viel weniger entwickelt als bei den hier im Aug. untersuchten. Es würde dies an und für sich dafür sprechen, dass die Laichzeit des Aales im Herbste stattfinde, wogegen aber die Beobachtungen anderer Forscher dafür sprechen, dass sie auf den Frühling falle. Diese verschiedenen und sonstigen Resultate noch anderer Forscher wurden durch Syrske's Entdeckung der männlichen Geschlechtstheile bei den Aalen wesentlich geklärt und es wurden zootomisch die verschiedenen Geschlechter desselben festgestellt. Nach ihm haben die männlichen Geschlechtstheile dieselbe Lage wie die weiblichen, nicht aber die Gestalt von 2 Bändern, wie bei den letzteren, sondern stellen 2 Längsreihen dar. Die Samen führenden Organe unterscheiden sich von den Eierstöcken erwachsener Aale schon auf den ersten Blick. Bei jungen Aalen, die noch nicht mehr als 200—300 m. m. Länge hatten, fand derselbe die Theile sehr undeutlich, und von den Eierstöcken weiblicher Aale von derselben Grösse wenig verschieden. Syrske fand ferner, dass männliche und weibliche Individuen in fast gleicher Zahl vorhanden waren. Die grösste Länge der Männchen betrug nur 430 m. m., dagegen sah er Weibchen von 1050 m. m., was beweist, dass die Männchen viel kleiner als die Weibchen sind.

Hieraus ersieht man, wie eifrig in der neuesten Zeit die Naturgeschichte des Aales studirt und wie wesentlich

sie gefördert ist, aber dennoch bleiben in ihr noch manche Punkte der weiteren Aufklärung anheim gestellt. So weiss man immer noch nicht positiv, ob der Aal sich nur im Meere fortpflanzt, wenngleich dies die höchste Wahrscheinlichkeit für sich hat und wenn dieses erwiesen, warum derselbe sich denn nicht auch in den süssen Gewässern vermehrt, da er doch so gut in ihnen gedeiht. Ferner kennt man noch nicht die speziellen Orte, wo im Meere die Eier abgesetzt werden, weiss noch nichts über den Hergang des Laichens selbst, nicht einmal die Zeit, wann es geschieht, warum ein Theil der jungen Thiere so sehr bestrebt ist, in die süssen Gewässer zu gelangen, was wahr und was falsch ist von der im Volke weit verbreiteten Ansieht, dass der Aal zu Zeiten freiwillig aufs Land gehe, um dort zu fressen u. s. w.

Brehm in seinem illust. Thierleben sagt, dass der Aal nach Art der Schmerlen Luft athmen und einen Tag und länger ausserhalb des Wassers leben könne, sei richtig. Ich bemerke hierzu, dass derselbe in feuchter Luft oder auf feuchtem Boden eine viel längere Zeit bei blosser Luftathmung existiren kann, wovon ich täglich Beweise habe und verweise in dieser Hinsicht auf den im vorigjährigen Hefte d. A. S. 170 von mir mitgetheilten Fall in Zierow, wo 3 Aale auf dem Boden einer Baumhöhle im Febr. lebend und gesund gefunden wurden, die ohne Zweifel dort vom Herbste her verweilt hatten. Dagegen stirbt der Aal heissen Sonnenstrahlen ausgesetzt und im trockenen Sande sehr bald.

Auch bemerkt Brehm, dass der Aal sich sogar am Aase gütlich thun solle. Dieses möchte ich mit hiesigen Fischern als positive Thatsache aussprechen, da in und an im Wasser liegenden faulen Thierkörpern häufig Aale getroffen werden. Ich selbst war einmal Augenzeuge, dass bei einer aus dem Wasser gezogenen, stark verwesten Leiche aus allen geöffneten Leibeshöhlen grössere und kleinere Aale hervorgesprungen kamen.

Wismar, im Aug. 1877.

Schmarotzer des Aales.

Von **W. Sellin.**

Als ich im letzten Jahres-Archiv die lehrreichen Beiträge des Herrn Franz Schmidt zur Lebensgeschichte des Aales gelesen hatte, äusserte ich dem gerade bei mir eintretenden Chirurgen Bühring, der ein lebhaftes Interesse für naturhistorische Fragen hat, meine Verwunderung, dass man erst so spät sich von der Fortpflanzung des Aales durch Eier überzeugt habe. Derselbe war aber durch meine Bemerkung aufs höchste betroffen, widersprach den ihm von mir vorgelesenen Schmidt'schen Ausführungen entschieden und versicherte, er könne es ad oculos demonstriren, dass jene Annahme irrig sei, indem er selbst vor einigen Jahren einem weiblichen Aale lebendige Junge habe abgehen sehen, von denen er einige luftdicht zwischen Glasplatten conservirt habe und dieselben mir sogleich holen wolle. Es musste mir dies natürlich im höchsten Grade lieb und willkommen sein, schon um der Gelegenheit willen, die für junge Aale gehaltenen Thierchen auf ihre Identität prüfen zu können. Herr Bühring brachte sogleich zwei hermetisch verschlossene Glasplatten, in welchen zwei dieser Exemplare sehr gut conservirt und deutlich erkennbar sich befanden. Ich habe dieselben durch sehr scharfe Mikroskope wiederholt geprüft und kann nicht leugnen, dass die Präparate nach Form und Aussehen wohl für die Embryonen eines Aales konnten gehalten werden. Man konnte versucht sein, einen dunkleren Strich in dem sonst, gegen das Licht gehalten, hell erscheinenden Leibe für die Substanz des Wirbels, 2 hervortretende Puncte des Leibes für den Ansatz zu Flossen und den nicht spitz, sondern platt auslaufenden Körper für den Leib eines jungen Aales zu halten, dessen Schwanzende eben jene plattgedrückte Form zeigt. Unter allen Umständen schien es mir geboten, die Entscheidung

einer naturhistorischen Autorität zu überlassen, und theilte ich im Mai d. J. Herrn Professor von Siebold in München die Sachlage mit, fügte auch hinzu, dass es etwa 50 bis 60 Thierchen gewesen, die dem Aale durch den After abgegangen sein und die, von Herrn Bühring ins Wasser gesetzt, sofort in demselben herumgeschwommen wären. Ich erhielt umgehend ein höchst freundliches und anerkennendes Schreiben des Herrn von Siebold, in welchem derselbe mich dringend bat, was ich irgend an Präparaten dieser Art schaffen könnte, ihm zu übersenden; es sei ihm noch nie geglückt, solche für junge Aale gehaltenen Thierchen selbst zu sehen und zu untersuchen. Stets wäre, wenn die Zeitungen von dem Vorkommen solcher Thiere berichtet hätten und v. Siebold um Uebersendung von Proben gebeten hätte, ihm die Antwort geworden, dass man dieselben nicht aufbewahrt, sondern verworfen habe. Um so grösser sei seine Spannung, nun endlich solche Thiere selbst beobachten zu können. Leider konnte ich ja weitere Exemplare, als die beiden zwischen Glasplatten conservirten, zur Zeit nicht schaffen, diese aber dem Herrn Professor zu beliebigem Verfügen überlassen. — Ich darf wohl sageu, dass ich mit grossem Erwarten der Entscheidung v. Siebolds entgegensah, — schon nach wenigen Tagen erhielt ich die Nachricht, dass die Prüfung in München mit völliger Sicherheit ergeben habe, dass diese Thierchen nichts anderes, als eine eigenthümliche Art von Spulwürmern sei, dass einem nicht völlig mit den Species dieser Parasiten Vertrauten eine Verwechselung derselben mit jungen Aalen sehr wohl widerfahren könne, da nicht nur die Gestalt, sondern auch die Farbe mancherlei Anlass dazu böten. — Ich hoffe, dass nach dieser Entscheidung ein Wiederauftauchen des alten Irrthums vom Lebendiggebären der Aale keinerlei Bedeutung und diese lange ventilirte Frage ihren defintiven Abschluss gefunden haben wird.

Dassow, im October 1877.

Nachtrag

zur Uebersicht der mecklenburger Insecten.

Von Oberlehrer **Dr. Rudow** in Perleberg.

A. Blatt- und Holzwespen.

Herr Director Raddatz gab im Jahre 1873 eine Uebersicht der von ihm beobachteten Blatt- und Holzwespen, wobei er befürwortete, dass er zumeist nur den nördlichen Theil des Landes durchforscht habe. Da ich zum grossen Theile den südlichen Landestheil durchstreifte, so können meine Beobachtungen als Ergänzungen zu dem erwähnten Verzeichniss dienen. Während des letzten Sommers in der Priegnitz wohnend, habe ich oft meine Ausflüge bis zur Landesgrenze ausgedehnt und manche Beute gemacht; wenn man noch bedenkt, dass der mittlere Theil Mecklenburgs ein grosses Stück in die Priegnitz hineinragt, dann kann es wohl angenommen werden, dass die Fauna der beiden Provinzen eine gleiche sein wird.

I. Cimbex *1. connata Schrk.* = *maculata Frcr.*, = *montana Pz.* In einigen weiblichen Exemplaren an der Grenze in Kiefernschonungen gefangen

2. Trichiosoma lucorum L. In der Umgebung Malchins häufig vom Juni ab. Die Puppen fand ich an Birken- und Weidenzweigen angeklebt, eine sogar an Himbeeren im Kahlen'schen Holze. Die Wespen sind leicht zu erziehen.

II. Hylotoma *3. berberidis Schr.* Bei Neubrandenburg am Ufer der Tollense in einem Garten und im Schlosspark zu Ivenack im Juli 1874 erbeutet.

III. Lophyrus *4. rufus Klg.* Sowohl als Wespe, als auch im Puppenzustande mit andern Lophyren in den Kiefernwäldern fast überall einzeln vorgefunden, Männchen häufiger als Weibchen, zugleich mit *5. politus Klg.*, welche an Farrenkraut schwärmte.

IV. Nematus *6. Vallisnierii Htg.* In grosser Menge an schmalblättrigen Weiden im Mai und Juni, besonders am Eisenbahndamm bei Malchin.

V. Dolerus *7. thoracicus Klg.* An Erlengebüsch ein weibliches Exemplar in der Nähe von Dömitz.

VI. Emphytus *8. melanarius Klg.* An Birkensträuchern mit *grossulariae* zusammen am $^{10}/_{5}$. in der Priegnitz, im August in lichten Wäldern an der Landesgrenze.

VII. Allantus *9. bifasciatus Klg., 10. viennensis Schrk., 11. cingulum Klg., 12. Koehleri Klg.* Nicht selten nebst andern Allantusarten auf Heracleum längs der Strasse nach Remplin, in vielen Abänderungen.

VIII. Macrophyia *13. rustica L.* und *14. haematopus Pz.* An Doldenpflanzen in der Nähe Stavenhagens auf dem Wege nach Ivenack im Sommer 1874.

IX. Tenthredo *15. albicornis Fbr., 16. colon Klg., 17. bipunctula Klg., 18. coryli Pz., 19. rufipes Klg.* Kommen alle in den Laubwäldern der Umgebung Malchins vor.

X. Poecilostoma *20. impressa Klg., 21. obesa Klg.* Auf Corylus und Erlen in Waldlichtungen einzeln in dem südlichen Theile.

XI. Strongylogaster *22. cingulatus Fbr.* Im Sommer 1875 in der Nähe der Friedrich-Franz-Höhe bei Malchin auf Farrenkraut in 4 Exemplaren gefangen, zugleich mit *Tenthredo lactiflua.*

XII. Lyda *23. histrio Ltr., 24. hortorum Klg., 25. arbustorum Fbr., 26. reticulata L.* In einzelnen Exemplaren an Hecken bei Jettchenshof nahe bei Malchin. *27. campestris L.* Ein Pärchen auf jungen Kiefern im südlichen Theile, ein anderes in der Priegnitz. *28. stramineipes Hrt.* Am Ufer der Peene am Gebüsch. *29. punctulata Htg.* Ein kleines Männchen an der Elbe bei Dömitz.

XIII. Cephus *30. floralis Klg.* Im August an blühendem Ranunculus im Kahlen'schen Holze bei Malchin.

XIV. Oryssus *31. vespertilio Fbr.* An trocknen Kiefernstämmen in 2 weiblichen Thieren in der Priegnitz im August d. J. gefangen.

XV. Xiphidria *32. camelus L.* Ein Männchen kroch aus einem Stück kiefernen Brennholze im September 77 aus.

XVI. Sirex *33. spectrum L.* Ein sehr kleines Weibchen fing ich in einer Kiefernschonung in der Priegnitz. Da *S. magus* und *fuscicornis* von mir in der Provinz Brandenburg erbeutet worden sind, kann wohl angenommen werden, dass dieselben auch in Mecklenburg vorkommen.

B. Wanzen.

I. Sciocoris *1. brevicollis Fieb.* Im nördlichen Theile der Priegnitz an Erigeron canadense in nur einem Exemplare.

II. Mormidea *2. lynx Fbr.* Sehr häufig auf sandigen Plätzen durch das ganze südliche Gebiet verbreitet.

III. Strachia *3. ornata L.* Sehr selten an Disteln. *4. pustulata Fieb.* Auf trocknen Brachäckern häufig. *5. picta H. Sch.* Einmal mit vorigen zusammen an der Landesgrenze, in der Priegnitz häufiger angetroffen.

IV. Strachia *6. sexmaculata Rmb.* mit *S. bicolor* aber einzelner vorkommend.

V. Brachypelta *7. aterrima Fst.* Im Frühling auf den Bergen bei Malchin unter Steinen.

VI. Arma *8. custos Fbr.* Auf Büschen an der Peene bei Malchin.

VII. Jalla *9. dumosa L.* Sommer 73 an Cirsium oleraceum auf Wiesen bei Pisede nahe bei Remplin.

VIII. Eusarcoris *10. melanocephalus Fbr.* Häufig im ganzen südlichen Gebiete.

IX. Enoplops *11. scapha Fbr.* Mehrmals in der nördlichen Priegnitz unter *Syromastes marginatus* angetroffen.

X. Centrocarenus *12. spiniger Fieb.* 2 Exemplare auf dürren Sandplätzen auf Trifolium arvense bei Stavenhagen und in der Priegnitz.

XI. Berytus *13. cognatus Fieb.* Von Hrn. Konow aus Schönberg erhalten.

XII. Harpactor *14. iracundus L.* Ueberall in sandigen Kiefernschonungen und auf Anhöhen häufig.

XIII. Hydrometra *15. najas DG.* Nur 1 Stück in den Torfgräben an der Peene gefangen.

XIV. Corisa *16. carinata Slb.* Ebenda.

C. Cicaden.

I. Cixius *1. minor Kb.* Einzeln an Weidenbüschen.

II. Asiraca *2. clavicornis Ltr.* Von Hrn. Konow bei Schönberg gefangen.

III. Dictyophora *3. europaea L.* In der Priegnitz am $^{17}/_{8}$, an Artemisia einmal, in der Mark Brandenburg mehrmals erbeutet.

IV. Tettigometra *4. trifasciata Fieb., 5. picta MD., 6. vulgaris Fieb., 7. obliqua Pz.* Einzeln an Urtica auf sonnigen Hügeln im südlichen Gebiete.

V. Idiocerus *8. rotundifrons Kbm., 9. decipens Kbm., 10. prasinus Kbm., 11. varius Germ., 12. tibialis Fieb.* Von Hrn. Konow aus der Umgegend Schönbergs erhalten.

VI. Penthimia *13. atra L.* Ebendaher.

VII. Pediopsis *14. scutellatus Zett., 15. Heydenii Kbm., 16. marginatus H. Sch.* Von demselben Fundorte.

D. Verzeichniss der in Mecklenburg bis jetzt aufgefundenen Neuroptera s. str.

Bekanntlich hat der verstorbene Prof. Füldner in Neustrelitz im 9. Hefte des Archivs die mecklenburger Odonaten ausführlich behandelt. Einige Monate vor seinem Tode verabredeten wir beide gemeinschaftlich eine Fortsetzung, betreffend die übrigen Neuropterenfamilien zu geben, leider aber wurde die Ausführung des Planes durch den plötzlichen Tod Füldners verhindert, so dass ich demnach allein daran gehen muss.

Mir ist im Vereinsgebiete keine wissenschaftlich geordnete Neuropterensammlung weiter bekannt als die des Herrn Konow in Schönberg und da ich mit diesem schon längere Zeit in Verbindung stehe, kann ich meine Lücken durch dessen Beute so ziemlich ergänzen.

Fam A. Ephemeridae.

I. **Ephemera** L. *1. vulgata L., 2. glaucops Pict.* Beide in manchen Jahren sehr häufig an allen Gewässern.

II. **Palingenia** *3. virgo Oliv.* Sonst einzeln, im Sommer 1874 aber sehr massenhaft bei Malchin, wo sie an einem Augustmorgen die Peene bedeckten, merkwürdigerweise aber meist als Puppenhüllen; einen andern Fall häufigen Auftretens beobachtete ich im Sommer 1870, wo in verschiedenen Städten die Strassenlaternen dick mit ihnen bedeckt waren.

III. **Caenis** *4. grisea Pct.* Einzeln an der Peene.

IV. **Baëtis** *5. venosa DG., 6. fluminum Pct.* An den Gewässern des ganzen Gebietes, *7. montana Pct.* Mehr in Wäldern, *8. purpurascens Pct.* Nur einmal in der Priegnitz im Gebüsch gefangen.

V. **Cloë** *9. diptera L.* Gemein, *10. pumila Burm.* An Bachufern im Walde schon an warmen Märztagen überall.

VI. **Potamanthus** *11. Geerii L.* und *12. cinctus Retz.* Einzelne Exemplare im April und Mai an Gebüsch bei Tümpeln in der Umgebung Malchins angetroffen.

Fam. B. Perlidae.

VII **Dictyopteryx Pct.** *13. microcephala Pct.* In der Nähe des Malchiner Sees an Bächen, die aus den benachbarten Hügeln kommen.

VIII. **Perla** *14. nubecula N. 15. abdominalis Brm. 16. bicaudata L.* Nicht selten an Bergwässern überall im Gebiete.

IX. **Chloroperla** *17. rivulorum Pct.* Ein Stück an der Gilower Mühle bei Malchin, *18. grammatica Scop., 19. griseipennis Pct.* Häufiger an Bächen und der Peene erbeutet.

X. Taeniopteryx *20. trifasciata Pct.* Im Sommer 1873 an Steinen am Ufer der Peene beim Mühlenthore zu Malchin in grosser Menge gefunden, im Verein mit:

XI. Leuctra *21. nigra Oliv.*

XII. Nemura Ltr *22. variegata Oliv., 23. marginata Pct.* An Pfosten neben den Torfgräben in der Nähe Malchins nicht selten während des ganzen Jahres. *24. cinerea Oliv.* Ebenda. *25. nitida Pct.* Ein Stück im Kahlen'schen Holze an einer Buche sitzend.

Fam. C. Psocidae.

XIII. Atropos *26. pulsatoria L.* Leider überall in alten Büchern und Insectensammlungen, so dass alle Mittel zur Vertilgung von Grund aus bis jetzt fruchtlos gewesen sind.

XIV. Psocus *27. cruciatus L.* Häufig. *28. strigosus Curt.* Einzeln. *29. flavidus Rmb., 30. similis St., 31. variegatus Ltr.* An Waldbäumen, wie Buchen u. a., oder an Linden und Kastanien im ganzen Gebiete mehr oder weniger häufig. *32. domesticus Burm.* Massenhaft überall an Stubenfenstern und in Insektenkästen. Mehrere noch unbestimmte Arten befinden sich ausserdem in meiner Sammlung.

Fam. D. Panorpidae.

XV. Panorpa *33. communis L.* Ueberall in den Wäldern häufig. *34. germanica L.* und *35. montana Br.* Vereinzelt mit der vorigen.

Fam. E. Sialidae.

XVI. Sialis *36. fuliginosa Pct., 37. lutaria L.* An Erlengebüsch bei Bächen und Sümpfen überall gemein.

XVII. Rhaphidia *38. ophiopsis Schum.* In Kiefernwäldern nicht selten an allen Orten. *39. baetica Rmb., 40. notata Fabr.* Sehr selten an der Grenze und in der Priegnitz. *41. xanthostigma Schum.* Von Hrn. Konow aus Schönberg erhalten.

Fam. F. Megaloptera.

XVIII. Osmylus *42. chrysops L.* Nur einmal in der Priegnitz, häufiger dagegen in der Mark Branden-

burg aufgefunden an Bächen, zwischen natürlichen Laubholzhecken.

XIX. Sisyra *43. fuscata Fbr.* und

XX. Drepanopteryx *44. phalaenoides L.* Von Hrn. Konow aus Schönberg bekommen.

XXI. Hemerobius *35. cylindripes W., 46. ochraceus Wsm.* Einzeln in den Laubwäldern, Hainholz bei Malchin. *47. nervosus Fbr.* Im ganzen Gebiete gemein. *48. punctatus Gösz., 49. micans Ol.* In je einem Exemplare an Kiefern in der Priegnitz erbeutet.

XXII. Chrysopa *50. tricolor Br.* In den Bergwäldern am Malchiner See 1 Stück. *51. nobilis Heyd.* Im Juni 1873 beim Kummerower See einmal an einer Kiefer sitzend angetroffen. *52. vulgaris Schneid.* Sowohl grüne Sommer- als fleischrote Winterform. *53. perla L.* Sehr häufig überall. *54. pini Br., 55. prasina Burm., 56. ventralis Curt.* In Kiefern- und Fichtenwäldern, Juni und Juli überall nicht selten. *57. vittata Wsm.* In den Anlagen bei Malchin einzeln. *58. semptempunctata Wsm.* Ein grosses Exemplar bei Rothenmoor 1873 gefangen. *59. phyllochroma Wsm.* Nicht gerade selten in Kiefernwäldern zerstreut durch das Gebiet.

XXIII. Myrmeleon *60. formicalynx Fbr.* und *61. formicarius L.* Erstere im nördlichen Theile, letztere im südlichen nicht selten an allen Sandplätzen, die von der Sonne beschienen werden. Die Larven sind schon an warmen Apriltagen thätig, im Juni verpuppen sie sich, Ende dieses Monats und im Juli findet man die Insecten fertig vor, aber nur während kurzer Zeit in den Morgenstunden an Bäumen sitzend. In diesem Jahre fand ich noch im September ein Insect vor, was sich in seiner Entwickelung verspätet hatte.

Ueber Vererbung der Bindenvarietäten bei Helix nemoralis L.

Von **C. Arndt** in Bützow.

Im 29. Jahrgang dieses Archivs berichtete ich auf p. 142 f. über einen im J. 1875 angestellten Züchtungsversuch, der in Bezug auf die Vererbung der Bänderung bei *Hel. nemoralis L.* ein negatives Resultat ergeben hatte, indem die Nachkommenschaft von 2 ungebänderten rothbraunen Exemplaren auf 59 PC. einfarbige Stücke 41 PC. gebänderte zählte. Ein entgegengesetztes Ergebniss theilt in Bezug auf dieselbe Species Herr Herm. Seibert in dem Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, 8. Jahrg. (1876), p. 65—67 in folgenden Worten mit: „Ein — — Versuch mit einigen *Helix nemoralis*, Bändercombination von 3,45 der fleischfarbenen Reihe ergab bei den Nachkommen vom 2. Jahre der Internation, dass — — Band 3 zuerst auftrat, dann 5, zuletzt Band 4.“ Es fand demnach bei diesem Züchtungsversuch völlige Erblichkeit statt, ebenso wie bei einem mit 5bändrigen Exemplaren von *Helix hortensis* angestellten Versuch alle Jungen 5bändrig ausfielen. Da diese Beobachtungen, die einzigen, welche zu meiner Kunde gelangt sind, grade entgegengesetzte Resultate geliefert haben, als die meinigen, halte ich es für förderlich, über meine weiteren Züchtungsversuche Mittheilung zu machen.

Im Herbst des Jahres 1875 hatte ich eine ganze Anzahl Exemplare von *Helix nemoralis* mit der 3. Binde eingesetzt, deren Grundfarbe gelb oder braun war. Dieselben waren in einem Garten gesammelt, wo Bänderungs-

formen in grösster Mannigfaltigkeit vorkommen. Die Thiere wurden den Winter über an einem frostfreien Orte ohne irgend welche Pflege aufbewahrt. Nachdem ich sie am 1. April 1876 durch reichliches Besprengen mit Wasser aus dem Winterschlaf erweckt und dann fleissig mit Möhren, Mehl und Parmelien bei genügender Feuchtigkeit gefüttert hatte, fand ich am 19. April ein gelbes und ein rothbraunes Thier in copula. Das gelbe Exemplar blieb dann, nachdem alle übrigen entfernt waren, allein im Schneckenhause und legte im Laufe des Sommers bis Anfang Juli 3mal Eier, aus denen Junge von verschiedener Färbung und Bänderung entstanden. Im Sept. 1877 waren von diesen Jungen noch 30 Stück am Leben, die verschieden weit ausgebildet waren; einige wenige hatten schon den braunen Mundsaum, während andere in der Entwicklung noch weit zurückgeblieben waren, doch liess sich bei allen die Anzahl der Binden deutlich erkennen. Von den 30 Exemplaren haben nur 2 die röthlichbraune Farbe des Vaters, während alle andern gelb wie die Mutter sind. Was die Bänderung anbetrifft, so ergiebt sich, dass von den 30 nur 16 Stück einbändrig wie die beiden Eltern sind, also die 3. Binde haben, während die übrigen 14, darunter auch die beiden röthlichbraunen, sämmtlich 5bänderig sind. Die 5 Binden sind aber nicht bei allen 14 Exemplaren getrennt, sondern es kommen verschiedene Arten des Zusammenfliessens vor, worauf ich näher einzugehen unterlasse, da die Binden — wenigstens bei allen von mir gezogenen Jungen — stets zu Anfang getrennt sind und erst später zusammenfliessen. Es ergiebt diese Züchtung vom Jahre 1876 demnach fast dasselbe Resultat wie der in Arch. 29 vom Jahre 1875 angeführte Versuch. 1875 erhielt ich 59 PC., 1876 aber 53,3 PC. Junge, die den Eltern glichen, während fast die Hälfte der Jungen von den Eltern in Bezug auf die Bänderung abwichen.

Noch entschiedener für die Nichterblichkeit der Bänderung spricht der dritte von mir angestellte Versuch.

Von den im Jahre 1875 von einfarbig rothbraunen Eltern gezogenen Jungen hatte ich die den Eltern gleichgefärbten, also einfarbig rothbraunen, welche sich am weitesten entwickelt hatten, für sich aufbewahrt, von denen 3 Stück im Laufe dieses Frühjahrs (1877), also erst nach anderthalb Jahren zur vollen Entwicklung kamen, den braunen Mundsaum bildeten, was in der Freiheit wohl schon im nächsten Jahre erfolgt. Für diese 3 Thiere ist also eine Begattung mit anders gefärbten oder gebänderten Stücken vollkommen ausgeschlossen. Am 8. Juli c. fand ich 2 derselben in copula, die dann jedes für sich in einen besondern Zuchtkasten gesetzt wurden, um so die Jungen getrennt aufziehen und feststellen zu können, ob sich etwa zwischen denselben ein Unterschied herausstellen würde.

Ehe ich die Resultate dieses Versuches anführe, will ich einer Beobachtung erwähnen, die ich an diesen 3 aufgezogenen, abgesondert gehaltenen Exemplaren gemacht habe, da mir dieselbe von entscheidender Bedeutung zu sein scheint. Vor der eben erwähnten Copulation waren schon im Juni Begattungsversuche beobachtet, die nach den obigen Anführungen nur zwischen 3 Individuen statt gefunden haben konnten, und doch habe ich 5 Liebespfeile gefunden, von denen die zuletzt ausgestossenen zwar an Länge den vollkommen ausgebildeten gleichkamen, aber weniger dick waren Es folgt daraus mit Nothwendigkeit, dass der Pfeil, nachdem er ausgestossen, sehr bald reproducirt wird. Leider ist es mir noch nicht möglich gewesen, die Zeit zu bestimmen, welche zur Reproduction nöthig ist. Jedenfalls ist keine lange Zeit dazu erforderlich, denn in 27 Thieren, die ich zwecks desbezüglicher Untersuchung beim Eierlegen gesammelt hatte, bei denen also eine Begattung, und somit ein Ausstossen des Pfeils vorhergegangen sein musste, fand ich ohne Ausnahme den Pfeil, der bei einigen völlig ausgebildet, bei anderen weniger dick war. Es ist durch diese Beobachtungen jedenfalls erwiesen, dass die Behauptung, jede Schnecke stosse den Pfeil

nur einmal aus (cf. Kobelt, Fauna der Nassauischen Mollusken p. 51) nicht stichhaltig sei, obgleich ich die entgegengesetzte Behauptung, der Pfeil sei für die Begattung nothwendig, noch nicht auszusprechen wage, mir darüber vielmehr weitere Untersuchungen vorbehalte.

Um nun auf das Ergebniss des diesjährigen Züchtungsversuches zurückzukommen, so stellte sich bei einer Ende Octobers vorgenommenen Zählung in dem einen Behälter eine Anzahl von 62 Jungen heraus; davon sind 48 wie die Eltern ungebändert, während 14 Thiere Binden in verschiedener Zahl zeigen. Da die Jungen alle weit genug entwickelt sind, um wenigstens die stets zuerst auftretende 3. Binde zu zeigen, so ist an diesen Zahlen keine Aenderung mehr zu erwarten, während allerdings eine solche in der Zahl der Binden noch sicher bevorsteht. Ich gebe daher den jetzigen Befund hier nur ganz kurz. Band 3 allein tritt 4mal auf, 3 und 4 ist 3mal, 2 3 4 und 3 4 5 je einmal, 1 2 3 4 5 dagegen schon 5mal vorhanden. Die Zahl der Vererbungen hat sich also bei der zweiten Zucht von ungebänderten Eltern von 59 PC. auf 77,4 erhöht, die der gebänderten ist von 41 PC. auf 22,6 PC. gesunken. — Die Jungen von dem 2. Individuum sind mir leider bis auf 6 zu Grunde gegangen. Von diesen sind 3 ungebändert, 3 tragen Band 3 und 4. Es zeigt sich also auch hier nicht Erblichkeit, doch werde ich wegen des mangelhaften Ergebnisses diesen Versuch nicht weiter berücksichtigen.

Bevor ich die Ergebnisse der 3 von mir in den Jahren 1875, 1876 und 1877 angestellten Züchtungsversuche zusammenfasse, muss ich über den vom Jahre 1875 noch einen Zusatz zu Arch. XXIX, p. 143 machen. Es ist dort schon darauf hingewiesen, dass möglicherweise ausser den speciell aufgezählten Binden bei weiterer Entwicklung deren noch mehrere auftreten möchten, was denn in der That geschehen ist. Dort gab ich an, dass bei 2 Exemplaren die Bänder 2 3 4 5 vorhanden seien, während Band 1 noch überall fehle. Jetzt habe ich aus

dieser Zucht 5 Exemplare, welche 5bänderig sind und verschiedenes Zusammenfliessen der Bänder zeigen.

Alle von mir angestellten Versuche ergeben zweierlei als sicher.

1) Eine Erblichkeit in Bezug auf die Bänderung bei aus der Freiheit stammenden ungebänderten oder einbänderigen Formen, selbst bei Zuchtwahl in der 2. Generation, findet nicht statt.

2) Die 3. Binde tritt von allen allemal zuerst auf. Dasselbe Resultat erhielt auch Seibert, l. c p. 66.

3) Es scheint ein Auftreten der 5 Bänder auch bei der Nachkommenschaft von der ungebänderten und der einbänderigen Form, 00300, besonders häufig zu sein, und daraus dürfte auf die 5bänderige Form als Stammform zu schliessen sein.

In seiner Abhandlung über *Helix nemoralis* und *hortensis* — Arch. XXIX, p. 130 ff. — sagt Herr Oberlehrer Dr. Heinr. Schmidt in Wismar, dass die 5bänderige Form nirgend fehlt, wo die Art vorhanden ist. Diese Beobachtung, die ich auch gemacht habe, spricht, meine ich, gleichfalls für die eben aufgestellte Behauptung. Weitere Versuche werden die Richtigkeit derselben zu bestätigen haben.

Eiche durch den Blitz entzündet.

Von **C. Arndt** in Bützow.

In der Nacht vom 5. auf den 6. Juni d. J. hat bei einem schweren Gewitter ein Blitz eine etwa 70 cm. starke Eiche — *Quercus pedunculata Ehrh.*, wie sich aus den Blattresten feststellen liess — die auf dem Felde des Gutes Wolken bei Bützow ganz isolirt stand, nicht bloss getroffen, sondern auch entzündet. Als mir dies Ereigniss am nächsten Tage erzählt wurde mit dem Zusatz, dass die Eiche bis auf wenige Reste abgebrannt sei, schien mir solches sehr unwahrscheinlich. Prof. Dr. Cohn in Breslau spricht sich in seiner Abhandlung: „Ueber die Einwirkung des Blitzes auf Bäume 1853" dahin aus: Ob lebende Bäume durch den Blitz entzündet oder auch nur verkohlt werden, halte ich für noch nicht erwiesen". Prof. Dr. Caspary in Königsberg behauptet mit Bestimmtheit, dass ein lebender Baum vom Blitz nicht in Flammen gesetzt werde, was mit meinen eigenen bis dahin allerdings nur an Pappeln verschiedener Art gemachten Beobachtungen durchaus übereinstimmt. Später aber wurde mir von verschiedenen Seiten bestätigt, dass das durch den Blitz verursachte Abbrennen jener Eiche wirklich stattgefunden, ich sah mich daher veranlasst, mich an Ort und Stelle zu begeben und fand in der That, dass nur noch einige Reste von dem Stamm der Eiche stehen geblieben waren, während zwei angebrannte Zweige am Boden lagen, deren jetzt zwar verdorrte Belaubung klar erkennen liess, dass der Baum zur Zeit des Blitzschlages in voller Lebensthätigkeit gewesen war. Als ich nun die noch stehenden Stammreste,

etwa die Hälfte des Umfanges bis zu einer Höhe von 4—5 M., genauer besichtigte, zeigte sich deutlich, dass der Baum im Innern rothfaul, olmig gewesen war. Ich fand nemlich in der Höhlung noch ein Stück nur an einer Seite angekohlten Olmes, konnte auch beobachten, dass die Rinde stellenweise schon vor dem Brande grössere Oeffnungen gehabt hatte, da sie dort nach innen umgewachsen war. Auch die Dorfleute sagten mir, dass die Eiche hohl gewesen wäre. Leider konnte ich nicht feststellen, welchen Weg der Blitz genommen, da an den Ueberresten des Stammes keine Blitzspur vorhanden war und auch die nebenliegenden Zweige eine vom Blitz verursachte Furche nicht zeigten. Meiner Ueberzeugung nach hat der Blitz einen Zweig des isolirt stehenden, also besonders exponirten Baumes getroffen und ist von da in das hohle olmige Innere des Baumes geleitet, wie es nachweisslich bei einem Falle geschehen ist, den in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 18. Jahrg. 1876 auf pp. 34. 35. der Sitzungsberichte Prof. Dr. P. Ascherson nach einem Berichte des Herrn R. Beyer mittheilt. Darnach wurde im Mai 1873 in der Nähe von Wohlau in Schlesien eine vereinzelte Sommereiche, die theilweise morsch und hohl gewesen war, durch einen Blitz entzündet, dessen Weg sich „aus den hinterlassenen Spuren, welche vom Brande zufällig verschont geblieben waren", genau verfolgen liess. „Der Blitz traf den Gipfelast und glitt aussen an demselben herunter bis etwa in die Mitte des — — Stammes. Hier fand sich ein Spechtloch, durch welches der Strahl in das morsche Innere gelangte und dies in Brand steckte." Für meine Ansicht dürfte auch noch sprechen, 1. dass an den noch stehenden Theilen des Stammes das Feuer das gesunde Holz wenig angegriffen hat, was sich besonders an denjenigen Theilen erkennen liess, die an der Innenseite der Astlöcher sich befanden, und 2. dass die Zweige, soweit sie an dem unteren Theile verolmt gewesen, ausgebrannt waren, so dass die übriggebliebene Holzschicht, wie es ein mir

vorliegendes Zweigstück deutlich zeigt, nach oben an Dicke allmählig zunimmt. Auf 290 mm. Länge wächst an dem erwähnten Stück die Dicke des durch den Brand verschonten Holzes von 19 mm. auf 45 mm., während die Kohle eine ziemlich gleichmässige Dicke von 7 mm. zeigt. Nach meiner Auffassung des berichteten Brandes hat also der Blitz den Olm entzündet und dieser das Feuer weiter verbreitet, es würde demnach dieser Fall eine Bestätigung der Ansicht sein, dass lebende Bäume vom Blitz nicht entzündet werden.

Merkwürdige meteorologische Erscheinung.

Am Freitag, den 14. August d. J. war der Unterzeichnete Zeuge einer interessanten, für denselben noch unerklärlichen Erscheinung, die vielleicht werth ist, in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Nachmittags vor fünf Uhr nemlich von einer naturwissenschaftlichen Excursion zurückkehrend, sah ich eine starke, Regenstrahlen zum Horizont hinabsendende Gewitterwolke von Westen her heraufziehen, die einen merkwürdigen Anblick gewährte, denn sie erschien als langer verhältnissmässig schmaler, aber gegen die beiden Enden hin stark erweiterter Wolkenstreif, der den ganzen westlichen Himmel von Süden bis Norden umfasste. Ein heftiger Wind führte um fünf Uhr die Mitte des Gewölkes schnell gegen mich heran; doch fiel nur ein kurzer starker Regen, den ich im Gasthause von Conow, einem grossherzoglichen Gute in der Nähe von Feldberg in Mecklenburg-Strelitz, überdauerte, um dann meinen Weg nach Fürstenhagen weiter fortzusetzen. Die Gewitterwolke verdunkelte jetzt den ganzen östlichen Himmel mit tiefem Schwarz; doch sah ich mich zu meiner Verwunderung vergebens nach einem Regenbogen um, als die Sonne auf kurze Zeit zu scheinen begann. Während dieselbe indess durch scheinbar von dem Gewitter zurückgelassene Wolkenstreifen verdunkelt wurde, erblickte ich linker Hand etwa in einer Höhe von 50° ein kurzes blasses Stückchen Regenbogen, durch das ein heller, senkrecht darauf stehender Streifen zu gehen schien. Die ganze Erscheinung war so blass und undeutlich, dass ich mehrere Minuten stehen blieb, um mich zu überzeugen, dass

ich recht sehe. Während dieser Zeit war dieselbe aber so scharf und klar hervorgetreten, dass an eine Täuschung nicht mehr zu denken war; und ich sah nicht mehr nur einen, sondern zwei und bald drei schmale helle Streifen, die scharf begrenzt schräg zum Horizont hinabgingen zum Centrum des Regenbogens, während sie nach oben weit hinaufreichten und nur mit der blasser werdenden Wolke abblassten, wie denn auch unten in der Nähe des Mittelpunktes die am Regenbogen selber am klarsten hervortretende scharfe Zeichnung verwischt war und blieb. Als ich noch überrascht diese Erscheinung betrachtete, sah ich rechter Hand ein grösseres Stück des Regenbogens auftauchen. Auch der Neben-Regenbogen trat hier deutlich hervor, und beide waren gleicherweise wie das zuerst gesehene Stück, das nun fast zusehends nach oben und unten wuchs, von scharfen hellen und dunklen Radien durchsetzt, deren Stellung, Breite und Helligkeit mannigfach wechselte. Oben die Mitte des Bogens fehlte noch; doch nicht lange; bald war der Bogen oben vollständig geschlossen; und nun gewährte derselbe einen wunderbar grossartigen Anblick, ein überraschendes und fesselndes Schauspiel, denn die ganze östliche Halbkugel war ein bewegtes Strahlenmeer, in welchem scharf begrenzte helle und dunkle Strahlen in buntem Wechsel gleichsam aus dem Zentrum des Regenbogens sich beständig neu gebährend den in klarer Farbenpracht hervortretenden Regenbogen durchsetzten und allmählich abblassend zum Meridian emporstiegen. Nur unten jederseits war der Fuss des Regenbogens durch die tiefschwarze Wolke gleichsam verdeckt, die in einer Höhe von $20-30^0$ durch einen scharfen hellen Radius abgeschnitten wurde. Nach und nach verblasste die ganze Erscheinung, bis nach etwa einer Viertelstunde auch die letzten Spuren derselben in einer Höhe von $40-50^0$ beiderseits verschwunden waren.

Fr. W. Konow.

Das von Maltzan'sche naturhistorische Museum für Mecklenburg zu Waren.

Ueber das stete Wachsen der Sammlungen des von Maltzan'schen Museums im Archiv einmal wieder etwas zu lesen, erweckt, so hoffe ich, bei allen Vereinsmitgliedern, die sich für das Gedeihen dieser patriotischen Stiftung des Herrn Freiherrn H. von Maltzan interessiren, lebhafte Freude, da damit alle falschen Gerüchte zusammenfallen. Sei es mir daher gestattet, nur die werthvollsten Geschenke und Erwerbungen, welche dem Museum vom 1. Januar 1876 bis jetzt zuflossen, aufzuführen.

Sr. Königl. Hoheit, unser allerdurchlauchtigster Grossherzog, hatte die Gnade eine Vogelgruppe zu schenken, welche sich durch Naturtreue auszeichnet und der ornithologischen Sammlung zu grösster Zierde gereicht Sie stellt den Moment dar, wo ein Seeadler *(Haliaëtus albicilla Bonap.)* mit fast ausgebreiteten Flügeln seine Fänge in den Leib einer auf ihrem Nest sitzenden Ente *(Anas ferina Lin.)* drückt und beutegierig mit seinem Schnabel zum Stoss ausholt. Die Ente reckt den Hals, ihr gesperrter Schnabel zeigt die hervorquellende Zunge mit Zungenband, als Zustand der Angst und der Todesschmerzen.

Als weitere Geschenke sind zu nennen: ein schön ausgestopfter Fuchs mit Farbenabänderung von dem Herrn von Blücher auf Quitzenow, ein Siebenschläfer *(Myoxus Glis)* und eine Sperbereule *(Surnia hudsonia Dum.)* von dem Herrn Förster Senske-Schlemmin, eine Alpenwüstenlerche *(Phileremos alpestris Brehm.)* von dem Herrn

Oberforstmeister von Müller-Sternberg, eine Fledermaus *(Plecotus auritus)* von dem Herrn J. von Bülow-Rodenwalde, zwei Wasserratten *(Arvicola amphibius)* von dem Herrn Pastor Werner-Rittermannshagen, ein fast weisser Bussard *(Buteo communis Boie)* von dem Herrn Raettig auf Rosenhagen, zwei Hausratten *(Mus Rattus)* und ein Siebenschläfer *(Myoxus Glis)* von dem Herrn Kreiswundarzt Schmidt-Wismar, ein weisser Staar *(Sturnus vulgaris Lin.)* von dem Herrn H. Prestin-Hof-Hagen), Sternberger Gestein von den Herren Pastor Willebrand-Zapel und Förster Mecklenburg-Spornitz, eine Kiste mit Gestein, Braunkohlenproben und Petrefacten von dem Herrn Lehrer A. Kliefoth-Conow, diverse Knochen und Geweihstangen, darunter auch ein Unterkiefer des Torfschweins *(Sus palustris)* von dem Herrn Oberlehrer Arndt-Bützow, eine schönerhaltene Schaufel vom Elen *(Alces palmatus)* von dem Herrn Zickermann auf Hungerstorf, einige schöne Petrefacten aus der Wendhöfer Kreide von dem Herrn Inspector Beust-Wendhof, einige tausend Stücke Petrefacten und Gesteine aus der Kreide unseres Landes von dem Herrn Landbaumeister Koch-Güstrow und von dem Realschullehrer Konow-Schönberg 1113 Species Käfer *(Coleoptera)*, 185 Spc. Hautflügler *(Hymenoptera)*, 103 Spc. Zweiflügler *(Diptera)*, 46 Spc. Netzflügler *(Neuroptera)*, 13 Spc. Gradflügler *(Orthoptera)*, 286 Spc. Halbflügler *(Hemiptera)* und 16 Spc. Spinnenthiere *(Arachnoidea)*, im Ganzen also 1762 Species, darunter manche Arten in Doubletten.

Für die Bibliothek gingen als Geschenke ein: H. Schliemann, trojanische Alterthümer nebst Atlas des antiquités Troyennes von dem Herrn Dr. H. Schliemann-Athen, Buffon, Historie naturelle, générale et particulière, avec la déscription du cabinet du roi von dem Herrn Apotheker Bauer-Grevesmühlen, Weinkauff, Beiträge zur Classification der Pleurotomen, derselbe, Catalog der Arten des Genus Pleurotoma s. st. und derselbe: Ueber eine kritische Gruppe des Genus *Pleurotoma Lam.* von dem Herrn H. C. Weinkauff-

Creuznach und v. Homeyer, Deutschlands Säugethiere und Vögel, ihr Nutzen und Schaden von dem Herrn E. F. von Homyer-Stolp.

Als schätzenswerthe Erwerbungen können noch genannt werden: *Rhinolophus Hipposideros, Vesperugo noctula, Pipistrellus, serotinus; Vespertilio murinus, Nattereri, Daubentonii, dasycneme, mystacinus; Crossopus fodiens, Crocidura leucodon, Araneus; Sorex vulgaris, Myoxus quercinus, avellanarius; Mus musculus, sylvaticus, agrarius; Arvicola glareolus, agrestis; Ibis falcinellus und Otis tetrax.*

Musste nun auch das Museum gleich nach Pfingsten d. J. die grossartigen Räume, die der Herr Freiherr von Maltzan demselben in seinem neuerbauten Hause angewiesen hatte, verlassen, da das Gebäude durch Verkauf in andere Hände überging, und wieder das Local beziehen, wo es schon früher ein Unterkommen gefunden hatte, so werden doch alle Mitglieder unseres Vereins mit rechter Befriedigung gelesen haben:

> Der von dem Freiherrn Hermann von Maltzan unter dem Namen „von Maltzan'sches naturhistorisches Museum" begründeten Stiftung sind die Rechte einer juristischen Person landesherrlich beigelegt worden.
>
> Schwerin, am 7. Juni 1877.
>
> Grossherzoglich Mecklenburgisches Justiz-Ministerium.
>
> Im Auftrage:
>
> v. Amsberg.

Damit hat das Museum für alle Zeiten eine gegesicherte Existenz, und ist auch der gemiethete Saal für eine übersichtliche Aufstellung nicht geräumig genug, so habe ich doch die zuversichtliche Hoffnung, dass zu der gesicherten Stellung die Zukunft Räume für eine würdige Aufstellung bringen wird.

Waren, im September 1877.

C. Struck.

Verzeichniss

der Pelecypoden des oberoligocänen Sternberger Gesteins in Mecklenburg.

Von **Dr. C. M. Wiechmann.**

Herr Landbaumeister Koch-Güstrow hat im vorigen Jahre im XXX. Jahrg. des Mecklenburg. Archivs ein Verzeichniss der im Sternberger Gestein bisher aufgefundenen Gasteropoden und Pteropoden veröffentlicht mit der Absicht, ein gleiches Verzeichniss der Pelecypoden in diesem Jahre als Fortsetzung folgen zu lassen. Die Ausführung des Plans ist jedoch durch Berufsgeschäfte von grossem Umfang leider unmöglich geworden; es sprach daher Herr Koch, gegen mich, seinen bisherigen Mitarbeiter, den Wunsch aus, dass ich an seine Stelle treten und jenes Verzeichniss beendigen möchte. Ich bin diesem Verlangen bereitwillig nachgekommen, zumal da auch von anderen Seiten Aufforderung dazu erfolgte, und überdies meine Gesundheit das Unternehmen einer derartigen Arbeit gestattete.

Dass der wissenschaftliche Nutzen, den ein solches Verzeichniss gewähren kann, ein beschränkter sein muss, liegt auf der Hand; ich habe mich bemüht, seine Brauchbarkeit durch kurzgefasste Beschreibungen der als neu erfundenen Arten, wie durch Zusammenstellung verschiedener Angaben und Notizen möglichst zu erhöhen. Die ausführliche Besprechung der Sternberger Pelecypoden und die Abbildung der noch nicht veröffentlichten oder durch gute Zeichnungen bekannten Arten mussten

der von Herrn Koch und mir gemeinsam unternommenen Monographie der Sternberger Molluskenfauna verbleiben, und ich darf hier wohl andeuten, dass die Weiterführung jenes Werkes von beiden Theilnehmern gleich lebhaft gewünscht wird, und dass bereits ein gutes Stück Manuscript für den zweiten Theil vollendet vorliegt Die Reihenfolge, in welcher ich die Genera aufführe, ist die bekannte von Woodward; ich habe selbige schon deshalb beibehalten, weil sie einmal für die erwähnte Monographie gewählt ist. Für die Citate habe ich vornehmlich die neueren Arbeiten berücksichtigt und von den älteren Werken hauptsächlich das von Goldfuss.

Die Herren Landbaumeister Koch und Baron v. Nettelbladt-Güstrow haben mir meine Aufgabe durch Mittheilung von Material aus ihren Sammlungen sehr erleichtert; ich benutze diese Gelegenheit um auf das Verdienst aufmerksam zu machen, welches der letztgenannte Herr durch die eifrigste Erforschung der Sternberger Tertiärgeschiebe sich erworben hat; ich darf behaupten, dass bis jetzt kein zweiter Sammler eine so bedeutende Masse des Sternberger Gesteins in Händen gehabt und dessen Ausbeute mit so vielem Geschick verstanden hat.

Meine verehrten Freunde, die Herren Dr. O. Böttger-Frankfurt a./M. und Prof. v. Koenen-Marburg haben mich, jetzt wie früher, durch Rath und Mittheilung von Vergleichsmaterial wesentlich unterstützt; ich sage allen genannten Herren für ihre Freundlichkeit den besten Dank.

1. **Ostrea** Nettelbladti Koch et Wiechmann.

Nach den wenigen brauchbaren Stücken, welche bisher von der Sternberger Ostrea gefunden sind, ist die mässig gewölbte Unterschale hinten halbmondförmig abgerundet, während die Vorderseite ausgeschnitten zu sein scheint. Der rechts gebogene Wirbel ist ein wenig ausgezogen und zugespitzt; die Schale trägt 6—7 nicht sehr erhabene, unregelmässige Radialrippen, auf denen sich schuppenartige Erhebungen bilden; ausserdem ist die ganze Schale mit wellenförmigen concentrischen Streifen bedeckt. Die obere Klappe, welche ich nur in zwei gesteinfreien Jugendexemplaren kenne, ist flach, zeigt auf der Aussenfläche blätterige Anwachsfalten, hat am Rande, zu beiden Seiten des Wirbels, einige Zähnchen, und scheint der nicht gar weit vom Vorderrande befindliche Muskeleindruck halbmondförmig gestaltet zu sein. Die Anwachsstelle der Auster habe ich noch nicht beobachten können. — Das grösste, fast vollständige Stück hat etwa 40 mm Höhe bei 32 mm Breite; ein bis auf den Wirbel erhaltener Steinkern ist verhältnissmässig schmäler, zeigt sonst die angegebene Gestalt.

Ob zu unserem Vorkommen, das wir nach dessen Entdecker, Herrn Baron von Nettelbladt, benennen, die Art von Cassel gehört, welche Philippi (Beitr. p. 16.) als *O. caudata* v. Münster anführt, konnte ich nicht erfahren.

2. **Anomia** Goldfussi Deshayes.

Deshayes, Suppl. II, p. 131. — Speyer, Söllingen, p. 74. und Detmold, p. 49, t. 3, f. 7—9. — v. Koenen, M. Ol. No. 121.)*

Ein stark gewölbtes, etwas blätteriges Stück passt zu Exemplaren von Crefeld und dem Doberg, welche Speyer zu der unter obigem Namen beschriebenen Art stellt, wogegen zwei gesteinfreie

*) Die hierher gehörenden Arten von Goldfuss haben Speyer und v. Koenen verzeichnet.

auf Pecten gewachsene Schalen mit hübscher Sculptur einem Stück vom Doberg gleichen, das ebenfalls von Speyer untersucht ward. Aber auch unter den Schalen von Sutton, welche mir S. Wood als *A. ephippium L.* zugesandt, sind Exemplare, welche sowohl in der Form, als auch durch den hervorstehenden Wirbel, der oligocänen Art doch gar zu nahe treten.

3. **Anomia asperella** Philippi.

Beitr. p. 50, t. 2, f. 12. — Speyer, Söllingen, p. 74. — v. Koenen, M. Ol. No. 122.

Herr Baron v. Nettelbladt besitzt eine *Anomia* aus dem Sternberger Gestein, der leider die obere Schalenlage fehlt. Das schief geformte Stück zeigt unregelmässige Rippen, auf welchen höckerartige Erhöhungen sichtbar sind, und theile ich Koch's Ansicht, dass die Schale (von verhältnissmässig ansehnlicher Grösse) sehr wahrscheinlich zu *A. asperella* gehört. *A. Philippii Speyer*)* ist es nicht, dazu stehen die Rippen zu weit von einander entfernt.

4. **Pecten decussatus** v. Münster.

Goldfuss, II, p. 65, t. 96, f. 5. — Deshayes, Suppl. II, p. 79, t. 79, f. 15—17. — Semper, Archiv 15, p. 324. — Sandberger, p. 373, t. 33, f. 2. — = P. Münsteri Goldfuss, II, p. 70, t. 98, f. 3.

Var. texta = P. textus Philippi, Beitr. p. 50, t. 2, f. 16.

Der häufigste Pecten unsers Gesteins.

Philippi (l. c.) hat auf eine Varietät des *P. decussatus* aufmerksam gemacht, bei welcher entweder feine gebogene Linien, ähnlich wie bei *P pictus*, an beiden Seiten schräg über die Rippen hinweg gehen, oder solche divergirende, am Unterrande jedoch senkrecht stehende Linien die ganze Schale bedecken, während die zarten Radialrippchen bald zurücktreten, bald ganz fehlen; er hat diese

*) Kommt am Doberg fast so gross vor wie das bei Speyer, Söllingen, t. 4, f. 5, abgebildete Exemplar.

Form als *P. textus* beschrieben und abgebildet, dabei aber ausdrücklich betont, dass es sich nur um eine Abänderung des *P. decussatus* handelt, mit welchem er auch *P. pectoralis v. Münst.* vereinigt wissen will. Diese *var. texta*, die mir von Crefeld, Freden und dem Doberg bekannt ist, habe ich in zwei kleinen wohlerhaltenen Schalen aus dem Sternberger Gestein.

5. **Pecten Hausmanni** Goldfuss.

Goldfuss, II, p. 69, t. 97, f. 8 a—f.

Die Sternberger Vorkommnisse variiren in Betreff der Zahl und Anordnung der Rippen in derselben Weise, wie die Stücke vom Doberg.

6. **Pecten Stettinensis** v. Koenen.

v. Koenen, M. Ol. No. 124, t. 3, f. 1, 2, 4.

Herr Baron v. Nettelbladt besitzt aus dem ächten Sternberger Gestein einen Abdruck mit Schale und den dazu gehörenden Steinkern von einem Pecten, den Herr Koch für *P. Stettinensis* erklärt; ich kann dieser Ansicht nur beipflichten. Die mässig gewölbte linke Klappe hat einen Durchmesser von etwa 27 mm; sie trägt 9 oben rundliche, nach unten flachere, z. Th. etwas eingedrückte Rippen, zwischen welche sich feinere Rippchen einschieben. Am vorderen Ohr haben sich 2 oder 3 Rippen befunden. — Der Besitzer des Stückes theilt mir brieflich mit, dass er kürzlich noch ein zweites, aber schlechteres Exemplar derselben Art erlangt habe.

7. **Pecten cancellatus** Goldfuss.

Goldfuss, II, p. 59, t. 94, f. 5.

Vier linke Schalen, von denen die nicht vollständige grösste etwa 24 mm Höhe und 22 mm Breite hat, stimmen mit verschiedenen Stücken von Crefeld überein, welche ich in Einverständniss mit v. Koenen (conf. M. Ol. ad No. 125) für *P. cancellatus* halte. Alle haben, besonders nach oben hin, mehr oder weniger kräftige Schuppen, und gehen an der erwähnten grossen Schale die Rippen allmählich in Rippenbündel über.

8. Pecten triangularis Goldfuss.

Goldfuss, II, p. 61, t. 95, f. 2.

Eine kleine linke Schale von 8,5 mm Höhe und 7,3 mm Breite ist von Herrn v. Koenen als *P. triangularis* bestimmt worden, von welcher Art Goldfuss nur eine einzige grössere linke Klappe kannte. Zu meinem Exemplar scheint das Fragment einer zweiten, etwas älteren linken Schale (v. N.) gut zu passen.

9. Pecten hybridus v. Münster.

v. Münster in v. Leonhard u. Bronn Neues Jahrbuch f. Mineral. Geogn. etc. 1835, p. 439. — = P. ambiguus v. Münster, Goldfuss, II, p. 64, t. 96, f. 2.

Eine kleine linke Klappe (v. N.) stimmt ganz mit einer etwas grösseren von Crefeld überein, welche Herr v. Koenen freundlichst untersucht hat. Ob eine schön erhaltene rechte Schale der Koch'schen Sammlung, welche der Besitzer fraglich zu *P. hybridus* stellt, hierher gehört, vermag ich zur Zeit nicht zu entscheiden. Die Klappe trägt zahlreiche mit Schuppen versehene Rippen, welche nach unten Bündel bilden. *P. cancellatus* kenne ich nicht mit so vielen Rippen

10. Pecten semicingulatus Goldfuss.

Goldfuss, II, p. 77, t. 99, f. 11.

Zwei gute linke Klappen liegen vor, von denen die grössere 31 mm im Durhmesser hat, während Steinkerne mit Schalenresten etwa 40 mm Durchmesser erreichen. Die Schalen sind etwas gewölbt.

11. Pecten inornatus Speyer.

Speyer, Söllingen, p. 72, t. 4, f. 3. — v. Koenen, M. Ol. No. 127, t. 3, f. 10.

Ich kenne von Sternberg einige rechte und linke Schalen, die mit Stücken von Söllingen und dem Doberg übereinstimmen.

Anmerkung. Es liegen mir aus dem Sternberger Gestein mehrere Jugendstücke und Fragmente von Pecten vor, welche noch anderen Arten

als den hier aufgeführten angehören werden. Ich lasse solche für diesmal bei Seite und bemerke nur, dass *P. bifidus v. Münst.* wahrscheinlich in unserem Gestein vorkommt

12. **Pinna** sp.

Die bisher im Sternberger Gestein gefundenen Reste einer Pinna, theils Steinkerne, theils Fragmente mit etwas Schale, gestatten keine genauere Beurtheilung der Art Die Form zeigt noch am besten ein Stück der Koch'schen Sammlung, während an einem anderen Bruchstücke deutlich Radialrippen sichtbar sind. — Eine oberoligocäne Pinna vom Doberg erwähnt v. Koenen, M. Ol. No. 133.

13. **Modiola** micans A. Braun.

Sandberger, p. 364, t. 31, f. 1. — Speyer, Detmold, p. 46 — v. Koenen, M. Ol. No. 135. — = M. sericea (non Bronn) Goldfuss, II, p. 179, t. 131, f. 12.

Herr Koch besitzt zwei Exemplare dieser Art, von denen das eine aus dem in Koch und Wiechmann, Mollusken-Fauna d. Sternb. Gest. p. 15, erwähnten Geschiebe von Boitzenburg stammt

14. **Dacrydium** pygmaeum Philippi

Modiola pygmaea Philippi, Beitr. p. 14, t. 2, f. 14. — v. Koenen, M. Ol. No. 136.

Einige Stücke von Sternberg, und unter ihnen ein zweischaliges (v. N.) stimmen mit solchen von Cassel überein, welche mir mein Freund, Herr Dr. Speyer, zugesandt und welche auf *Modiola pygmaea Ph.* bezogen werden müssen. Bei genügender Vergrösserung ergiebt sich, dass die Casseler Stücke einen fein gezähnten hinteren Schlossrand und einen zahnförmigen Ligamentträger haben und somit zu *Dacrydium* gehören werden, von welcher Gattung noch kürzlich Jeffreys in Annals and mag. of nat. history for Nov. 1876, p. 429, bemerkt, dass sie mit einem crenulirten Schlossrande und

einem Ligamentträger versehen sei.*) Auch an einer 3,4 mm hohen Schale aus unserem Gestein finde ich den hinteren Schlossrand gekerbt, sowie Spuren des Ligamentträgers. Philippi führt seine Casseler Art gleichfalls von Palermo an, während Jeffreys (l. c) dies letztere Vorkommen zu dem recenten, in verschiedenen Meeren Europas, wie bei Grönland und Spitzbergen, gefundenen *Dacrydium vitreum Möller* stellt, indem er ausdrücklich hinzufügt: „fossil zu Palermo (Philippi als *Modiola pygmaea)*". Da ich zur Zeit diese lebende Art nicht mit der oligocänen vergleichen kann, so halte ich es für gerathen, dieser bis auf weiteres Philippi's Namen zu belassen.

15. **Modiolaria sternbergensis** Koch et Wiechmann.

Die eiförmige gewölbte Schale hat einen hervortretenden Wirbel; der ihm zunächst liegende vordere Theil der Schale ist vorgeschoben; der Dorsalrand erscheint bis an das hintere Ende stark gerundet, während der Ventralrand nur wenig ausgebogen ist und bei älteren Exemplaren fast gerade verlaufen möchte. Die Oberfläche trägt vorn und hinten Radialrippchen — auf der hinteren Seite bis etwa 25 — und befindet sich in der Mitte ein verhältnissmässig breiter glatter Raum. Der Innenrand ist den Rippchen entsprechend gekerbt. — Ausser einigen gut erhaltenen gesteinfreien Jugendstücken habe ich ein grösseres Exemplar, einen Steinkern mit Schalenresten, der etwa 21 mm hoch und 9 mm breit ist.**) Der glatte Raum ist bei diesem Stücke am unteren Rande ungefähr 10 mm

*) Es heisst dort: „The hingeplate is crenated, as in Idas, Modiolaria und Crenella; but Dacrydium has a cartilage and corresponding pit."

**) Aus älteren Notizen ersehe ich, dass Herr Baron v. Nettelbladt ein noch etwas grösseres Stück in gleicher Erhaltung besitzt.

breit Hoffentlich gelingt es, vollständige grössere Schalen zu erlangen.

16. **Arca** Speyeri Semper.

Semper, Archiv 15, p. 323. — v. Koenen, Archiv 22, p. 111. — = A. gemina Semper, Archiv 15, p. 321.

Herr Semper hat nach der Untersuchung meines Sternberger Materials die Erklärung abgegeben, dass er sich nunmehr genöthigt sehe, *A. gemina* einzuziehen, indem er das, was er früher mit diesem Namen bezeichnet habe, jetzt als Jugendzustand der *A. Speyeri* betrachte, ähnlich wie *A. didyma Brocc.* eine Jugendform der *A. diluvii Lam.* sei. Diese Ansicht theile ich. In ganz frischem Zustande sind die Rippen der *A. Speyeri* mit Knötchen geziert, welche durch das Ueberschneiden der concentrischen Streifen gebildet werden; die Rippen spalten sich im Laufe des Anwachsens der Schale, besonders nach der vorderen Seite zu, so dass dann zwei Reihen Knötchen neben einander stehen. Diese Sculptur verwischt sich aber leicht, und es giebt viele Stücke, die nur glatte, plattgedrückte Rippen zeigen, an denen man aber sehr oft bei passendem Lichte die Spuren der Spaltung finden wird. Solche Stücke haben freilich ein fremdes Aussehen. Die Zahl der Rippen beläuft sich auf 26—28 oder 29. Die Breite der Rippen und ihrer Zwischenräume ist veränderlich, wie auch die mehr oder minder schiefe Form und die Stärke der Schale variiren. Der Innenrand ist gänzlich gekerbt; das Innere der Schale lässt bisweilen Spuren der Rippen sehen; die beiden Muskeleindrücke, von denen der hintere der grösste ist, befinden sich oben nahe an dem geraden Schlossrande, der seiner ganzen Länge nach mit Zähnchen besetzt ist. Die Area zeigt eine schrägliegende Furche, zu welcher bei zwei Exemplaren noch eine horizontale

wellenförmige Furche tritt. Drei gut erhaltene Schalen haben 15 — 14,5 — 13,5 mm Breite und 11 — 10 — 9,5 mm Höhe; es giebt jedoch noch grössere Stücke. — Einige Schalen von Crefeld stimmen bis auf die etwas geringere Grösse mit den Sternberger Exemplaren überein; eine von ihnen hat auf der hinteren Seite ganz glatte Rippen, während die übrigen Rippen gekörnelt und nach vorn hin gespalten sind. Von Cassel und Freden kenne ich nur kleinere Stücke; von Wiepke erwähnt v. Koenen unsere Art. Was Goldfuss als *A. didyma* (von Brocc.) beschrieben und abgebildet hat, wird hierher gehören, ebenso ein Theil seiner *A. diluvii.* — *A. Speyeri* kann als einer der häufigeren Einschlüsse des Sternberger Gesteins bezeichnet werden.

17. Arca pretiosa Deshayes.

Deshayes, Suppl. I, p. 901, t 70, f. 16, 17. — Semper, Archiv 15, p. 320. — Sandberger, p. 354, t. 29, f. 4. — v. Koenen, M. Ol. No. 138. — = A. quadrilatera (non Lam.) Goldfuss, II p. 144, t. 122, f. 5.

Dieser bekannten Art begegnet man in unserem Gestein weit seltener, als der voraufgehenden. Einige Stücke zeigen auf der Area die feinen senkrechten Streifen, welche Sandberger erwähnt.

18. **Pectunculus** Philippii Deshayes.

Deshayes, Suppl. I, p. 854. — Semper, Archiv 15, p. 318 — v. Koenen, M. Ol. No. 140. — = P. pulvinatus (non Lam.) Goldfuss, II, p. 160, t. 126, f. 5. — Philippi, Beitr. p. 13, t. 2, f. 13.

Die überall im Oberoligocän Norddeutschlands verbreitete Art kommt auch im Sternberger Gestein in allen Alterszuständen vor.

19. **Limopsis** Goldfussi Nyst.

Nyst, Coq. et polyp. foss. tert. belg. p. 243. (Trigonocoelia). — Semper, Archiv 15, p. 314. — Sandberger, p. 346, t. 29, f. 5, 6.

Ausgewachsene Exemplare dieser Art sind im Sternberger Gestein ziemlich selten, während man jugendliche Stücke schon etwas häufiger antrifft. Die Sternberger Schalen stimmen mit Exemplaren von Bergh, Weinheim und Crefeld völlig überein.

20. Limopsis retifera Semper.

Semper, Archiv 15, p. 316. — Speyer, Detmold, p. 44, t. 3, f. 6. — v. Koenen, M. Ol. No. 141, t. 5, f. 1. — = L. iniquidens Sandberger, p. 347, t. 29, f. 5.

Die Art kommt nicht so selten im Sternberger Gestein vor, und gleichen die Stücke denen von anderen oberoligocänen Fundorten. Meine grösste Schale ist 4,9 mm hoch und 4,8 mm breit.

21. **Nucula** compta Goldfuss.

Goldfuss, II, p. 158, t. 125, f. 20. — Semper, Archiv 15, p. 309. — = N. sulcata (non Bronn) Philippi, Beitr. p. 14, 48. — = N. Lyellana Bosquet, Notice sur quelques moll. lamell. dans les couches tert. du Limbourg belge, 1851, p. 4, f. 3.

Speyer (Söllingen, p. 61) hat erklärt, dass im Oberoligocän von Cassel eine Nucula vorkomme, welche er von der mitteloligocänen *N. Chastelii Nyst* nicht trennen könne, und v. Koenen (M. Ol. No. 142) nimmt *N. compta* in das Synonymen-Verzeichniss zu *N. Chastellii* auf. Herr Nyst hat mir seine Art von Baesele in zwei bezüglich der Sculptur verschiedenen Formen mitgetheilt, von denen die eine grobe, entfernt stehende, z. Th. dichotomirende, von den Radialstreifen überschnittene Rippen oder Runzeln, und die andere weit feinere und zahlreichere, unregelmässige, wellenförmig gebogene, sich bisweilen theilende Rippen trägt. Die erstere Sculptur habe ich völlig ebenso an Fragmenten von Creuznach, die letztere mehrfach an Exemplaren aus dem deutschen Septarienthon, aber auch an einigen Stücken von Nieder-Kaufungen und Sternberg beobachtet. Ferner liegen mir von

Cassel zweischalige Exemplare vor, die in Betreff der stärkeren Wölbung und der Bildung einer verhältnissmässig grösseren eiförmigen Area der *N. Chastelii* nahe kommen, aber dennoch scheint mir diese Art durch die so eigenartige beilförmige, aufgeblähte Gestalt hinreichend unterschieden zu sein, und bin ich der Meinung, dass *N. compta* mit ihrer theils breiteren, theils kürzeren und zum grössten Theil flacheren Schale, dem in der Mitte mehr oder weniger hervorgedrängten Hinterfelde *) und den vorherrschend regelmässiger gestellten concentrischen Rippen als Art beizubehalten ist. Man hat bei anderen Nucula-Arten Varietäten auf Sculptur-Abweichungen begründet, und so möchte es vielleicht zweckmässig sein, die oben erwähnte Form der *N. compta* als *var. rugosa* zu kennzeichnen. Ich füge noch hinzu, dass die vorliegenden Sternberger Schalen dieser Varietät mässig gewölbt sind. — Herr Bosquet hat mir vier Exemplare seiner früheren *N. Lyellana* von Bergh als „*N. compta Goldf.* = *N. Lyellana*“ gesandt, welche gröbere, aber nicht wellenförmige, concentrische Rippen und eine hervortretende Area zeigen in derselben Weise, wie einzelne Stücke von Cassel und Sternberg. — Dass Goldfuss für seine Abbildung eine kurze Form gewählt, hat v. Koenen bereits angedeutet; unter dem Material des Grafen v. Münster, welches Goldfuss benutzte, habe ich die verschiedenen Formen vertreten gefunden.

N. compta ist im Sternberger Gestein häufig.

---

*) Sandberger (p. 342) hat Recht, wenn er bemerkt, dass das Hinterfeld der *N. compta* vertieft ist, aber es tritt nach dem Schalenrande zu allmählich wieder hervor. Man sagt vielleicht treffender, dass die bald stärker, bald schwächer rundlich herausgebogene Area durch eine Vertiefung an beiden Seiten begränzt wird.

22. **Nucula praemissa** Semper.

Semper, Archiv 15, p. 309. — = N. margaritacea (non Lam.) Goldfuss, II, p. 158, t. 125, f. 21. — Philippi, Beitr. p. 14, 48.

Diese durch Form und feinere Sculptur von der vorigen Art abweichende Nucula liegt mir aus unserem Gestein nur in einigen kleinen, z. Th. zweischaligen, glatten Exemplaren vor.

23. **Nucula peregrina** Deshayes.

Deshayes, Suppl. I, p. 817. — Semper, Archiv 15, p 308. — Speyer, Detmold, p. 42, t. 5, f. 3—5. = N. laevigata (non Sow.) Goldfuss, II, p. 157, t. 125, f. 19.

Ziemlich häufig im Sternberger Gestein, doch etwas seltener als *N. compta*. — Eine linke Schale von 16 mm Höhe und 21 mm Breite nähert sich sonst der Figur 3 bei Speyer, jedoch ist an dem Sternberger Stück die Hinterseite weit länger ausgezogen.

24. **Leda gracilis** Deshayes.

Deshayes, Suppl. I, p. 831, t. 64, f. 24—26. — Semper, Archiv 15, p. 313. — Sandberger, p. 345, t. 28, f. 5. — Speyer, Söllingen, p. 61. — Speyer, Detmold, p. 43. — v. Koenen, M. Ol. No. 145.

Die Verschiedenheiten der *L. gracilis* von den nahe verwandten Arten, der *L. Westendorpii Nyst* und der unteroligocänen, zu *L. Galeottiana Nyst* fraglich gestellten Art hat v. Koenen (l. c.) aufgezählt. — An jugendlichen Schalen tritt die (auch bei anderen Ledaarten vorhandene) Einsenkung auf der Hinterseite meist kräftig auf. — Deshayes giebt für seine Exemplare aus den Sables de Fontainebleau 9 mm Breite und 5 mm Höhe an, wogegen unsere Sternberger Vorkommnisse bis 12 mm breit und 6 mm hoch werden. — *Leda gracilis* gehört zu den häufigsten Einschlüssen des Sternberger Gesteins.

25. **Leda Strucki** Koch et Wiechmann.

Mein bestes Stück ist 7 mm breit und 3,8 mm hoch; der Wirbel liegt 4,8 mm von der hinteren

Spitze entfernt. Die Art ist mehr langgestreckt, als *L gracilis*, die hintere Seite endet stumpfer, die Schale ist weniger gewölbt und fällt auf beiden Seiten des Wirbels flacher ab. Weit auffälliger ist noch die Sculptur, denn während *L. gracilis* zahlreiche, erhabene, in frischem Zustande scharfe concentrische Rippen hat, trägt die vorliegende Art flache, weit breitere Rippen oder Streifen in geringer Zahl, die um den Wirbel gänzlich fehlen und anfangs fast verwischt sind. Ich zähle etwa 17 solcher Rippen Die Area ist deutlich mit erhabenem Felde; die Lunula reicht von dem hinteren Ende der Schale bis an den Wirbel; in derselben verläuft ein Kiel nicht gar weit vom Schlossrande. Die zahlreichen Schlosszähnchen heben auf beiden Seiten ein gutes Stück vom Rande entfernt an. — Herr Prof. v. Koenen hat unsere Art in ihrem Verhältniss zu seiner *L. laeviuscula* (M. Ol. No. 146, t. 5, f. 3) geprüft und findet, dass erstere hinten weniger spitz endet, an der Hinterseite nicht so erhaben ist, und dass die Rippen viel breiter sind. Schon E. Boll hat die Art als neu betrachtet, wie mich eine in seinem Nachlass gefundene Zeichnung belehrt. — *Leda Strucki* liegt bisher nur in wenigen Exemplaren vor; ich kenne sie nicht von anderen Fundstätten. — Wir widmen diese Art dem Herrn Gymnasiallehrer Struck-Waren, dem thätigen Conservator des v. Maltzan'schen Museums daselbst.

26. Leda pygmaea v. Münster.

v. Münster in v. Leonhard u. Bronn, Neues Jahrb. f. Mineral. Geogn. Geol. 1835, p. 448 (Nucula). — Goldfuss, II, p. 157, t. 125, f. 17 (Nucula). — Semper, Archiv 15, p. 312. — v. Koenen, M. Ol. No. 147.

Eine der gemeinsten Bivalven des Sternberger Gesteins. — Ich will hier nur andeuten, dass ich v. Koenen's Angaben über die Veränderlichkeit der Schalenstärke bestätigen kann; auch in Betreff der Wölbung variiren die Stücke bedeutend. Auf

die Aeusserung Weinkauff's (Conch. d. Mittelmeeres, I, p. 211), dass die fossilen Exemplare unserer Art keine hyaline Schale gehabt zu haben scheinen, habe ich zu bemerken, dass einzelne Schalen aus einem oberoligocänen Sandsteingeschiebe von Wittenburg auf das Gegentheil schliessen lassen möchten. Endlich hat v. Koenen mitgetheilt, wie nach seinen Untersuchungen die oligocänen Vorkommnisse eine grössere Mantelbucht zeigen, als die miocänen, pliocänen und recenten, und dass hierauf die Trennung der *L. pygmaea* von der *L. tenuis Phil.* vielleicht zu begründen sei. Jeffreys, der bis dahin die lebende Art als *L. pygmaea v. Münst.* aufgefasst, hat neuerdings dieselbe als *L. tenuis Phil.* angeführt mit dem Hinzufügen: = *Nucula pygmaea* (v. Münster?) Ph. 1844 (not v. Münster's species); man vgl. Proceedings of the royal society, 1876, vol. XXV, No. 173, p. 191.

27. Leda (Yoldia) glaberrima v. Münster.

v. Münster in v. Leonhard u. Bronn, Neues Jahrbuch f. Mineral. etc. 1835, p. 448 (Nucula). — Goldfuss, II, p. 157, t. 125, f. 14 (Nucula). — Semper, Archiv 15, p. 311.

Die elliptische Schale mit relativ breitem Wirbel ist vorn abgerundet, während die längere Hinterseite rundlich zugespitzt und etwas geschnabelt erscheint. Die Lunula und Area sind schmal und lang und werden von einer Kante begrenzt, über welche die Anwachsstreifen der sonst glatten Schale hinwegsetzen. Auf dem Schlossrande zähle ich mit Einschluss der kleinen verkümmerten Zähnchen in der Mitte bis etwa 50 Zähne, welche bei guter Erhaltung lang sind, spitz auslaufen, auch auf der dem Wirbel entgegengesetzten Seite ausgehöhlt sind. Die breit dreieckige, unten ovale Ligamentgrube stösst an den Wirbel. Die Muskeleindrücke liegen am Schlossrande; die rundliche Mantelbucht reicht bis zu zwei Fünfteln der Schalenbreite. Zweischalige

Exemplare zeigen, dass die Schale auf beiden Seiten klafft; wir haben es daher mit einer Yoldia zu thun, einem Genus, über dessen Berechtigung unter den Malacologen grosse Meinungsverschiedenheit herrscht. *) Jedenfalls muss Yoldia ein Subgenus von Leda bilden. — Vollständige Stücke haben 18,5—22 mm Breite bei 9,8—11,5 mm Höhe.

Die von v. Münster zuerst im Sternberger Gestein entdeckte *L. glaberrima* ist mir sonst noch von Cassel, Crefeld und aus einem oberoligocänen Geschiebe von Hohendorf, **) so wie aus dem miocänen holsteiner Gestein bekannt.

28. **Cardium** cingulatum Goldfuss.

Goldfuss, II, p. 222, t. 145, f. 4. — Semper, Archiv 15, p. 300. — Speyer, Söllingen, p. 54. — Hörnes, II, p. 177, t. 25, f. 1. — v. Koenen, M. Ol. No. 150. — = C. anguliferum Sandberger, p. 318, t. 27, f. 6. — = C. tenuisulcatum Nyst, p. 191, t. 14, f. 7. — Deshayes, Suppl. I, p. 562, t. 56, f. 18—20. — Sandberger, p. 319, t. 27, f. 7. — Semper, Archiv 15, p. 301. — Speyer, Söllingen, p. 54.

Nachdem ich Gelegenheit gehabt, in Marburg Herrn v. Koenen's reiches Material durchzusehen, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass die von diesem Paläontologen vorgenommene Vereinigung des *C. tenuisulcatum* mit *C. cingulatum* gerechtfertigt ist. Dass *C. cingulatum* in der Form variirt, ist von verschiedenen Seiten erklärt worden, aber auch die als Kennzeichen angenommene Form der Grübchen in den Furchen ist keineswegs constant. Flache und besonders breite Schalen liegen mir von Bergh vor. Im Sternberger Gestein finden sich ab und an grössere Stücke; eine rechte Schale (v. N.) ist 44 mm hoch und 42 mm breit, während Fragmente auf noch bedeutendere Dimensionen

*) Man vgl. z. B. S. Wood, Crag Moll. II, p. 88; Deshayes, Suppl. II, p. 827; Jeffreys, British Conchology, II, p. 153.

**) Zwischen Calbe und Bernburg; vgl. Archiv 24, p. 47.

hindeuten. Ansehnliche Stücke liefert auch der unteroligocäne Mergel der Brandhorst bei Bünde.*)

29. Cardium comatulum Bronn.

Bronn in Hartung, Azoren, p. 125, t. 19, f. 10. — Sandberger, p. 320, t. 27, f. 8. — Speyer, Söllingen, p. 55, t. 2, f. 10 (var.). — v. Koenen, M. Ol. No. 151, t. 6, f. 1, 2. — = C. turgidum (non Sol.) Goldfuss, II, p. 222, t. 145, f. 3.

Sandberger hat ein Cardium von Weinheim mit dem *C. comatulum Bronn* von den Azoren identificirt und unser Sternberger Vorkommen dazu gezogen, wogegen v. Koenen erklärt, dass die bezüglichen oberoligocänen Stücke, namentlich die von Crefeld, durch eine mehr abgerundete, oben breitere Gestalt, spitzeren, weniger hervortretenden Wirbel und stärker entwickelte vordere Seitenzähne von dem mitteloligocänen *C. comatulum* (von Söllingen) abweichen. Ich habe früher drei Schalen von Söllingen und eine kleinere von Weinheim vergleichen können, habe aber leider nur notirt, wie solche wohl in der Sculptur, nicht aber in der Form zu dem Sternberger *C. comatulum* Sandberger's passen, und kann ich ferner versichern, dass sich unter meinen zahlreichen Exemplaren von Sternberg, so wie unter 7 Stücken von Crefeld, nicht eins befindet, das mit den Abbildungen bei Sandberger, v. Koenen (f. 2) und zumal bei Speyer in Betreff der nach oben hin mehr oder minder zugespitzten Gestalt übereinstimmt. Alle sind rundlicher, oben breiter und haben mit seltenen Ausnahmen eine etwas abgestutzte Hinterseite. v. Koenen's Angabe, dass vornehmlich bei den Exemplaren von Crefeld

*) Ich habe solche *C. cingulatum* der Brandhorst mit gleichfalls grossen Exemplaren vom Doberg in älteren Sammlungen gemischt gesehen. Es ist überhaupt zu empfehlen, jene Fundstätten nicht „Bünde," sondern „Doberg" und „Brandhorst" zu nennen, zumal da die alte Grube bei der Stadt Bünde selbst längst zugeschüttet ist.

der spitze Wirbel relativ weniger hervortritt, scheint an meinem Material Bestätigung zu finden. Der erste Jugendzustand des oberoligocänen Cardium ist glatt; zunächst bemerkt man die gröberen Rippen der Hinterseite.

v. Münster und Goldfuss haben unsere Sternberger Art als *C. turgidum Brand.* aufgeführt; auch Philippi's *C. turgidum* von Cassel und Freden (Beitr. p. 11, 47) mag hierher gehören. Die Unterschiede von den verwandten Arten *(C. turgidum Sol., C. subturgidum d'Orb., C. semilineatum v. Koenen)* hat v. Koenen zusammengestellt.

C. comatulum ist im Sternberger Gestein keineswegs selten und viel häufiger als die vorige Art. Meine grössten Schalen sind 16,5—18 mm hoch und 16,8—18 mm breit, während mein bestes Stück von Crefeld 18,5 mm Höhe und 19 mm Breite hat.

30. Cardium Kochi Semper.

Semper, Archiv 15, p. 302. — v. Koenen, Archiv 22, p. 111. — = C. papillosum (non Poli) Goldfuss, II, p. 223, t. 145, f. 7. — Philippi, Beitr. p. 11. — = C. scobinula Merian, v. Koenen, M. Ol. No. 152, ex parte.

v. Koenen giebt richtig an, wie sich das oberoligocäne *C. Kochi* durch viel mehr abgerundete Gestalt, höhere Wölbung und weit stärkere Sculptur von dem mitteloligocänen *C. scobinula Mer.* unterscheidet; die Schale wie das Schloss des ersteren sind verhältnissmässig derber, und die Knötchen werden kräftiger. Semper's Ansicht, *C. Kochi* habe glatte Radialfurchen, ist schon von Sandberger (p. 322) widerlegt; in den Furchen befinden sich vielmehr Grübchen, welche durch die anfangs mehr geraden, später gebogenen Querleisten entstehen; diese ziehen sich auf die Rippen hinauf und bilden die Grundlage für die Knötchen oder Höcker. Die kappenförmigen Knötchen sind oben bald rundlich, bald etwas zugespitzt und unten stumpf abge-

schnitten oder ausgehöhlt. Abreibung verändert die Knötchen selbstverständlich bedeutend. An älteren Schalen, die die Höcker verlieren, zeigen sich öfter auf den dem Schlossrande zunächst gelegenen Rippen der Hinterseite faltenartige Erhebungen. Meine grössten, in jeder Hinsicht wohl erhaltenen Stücke von Sternberg haben 6,5 mm Durchmesser und tragen 28 oder 29 Rippen; ähnliche Schalen von Crefeld erlangen einen Durchmesser von 8,5—9 mm mit derselben Zahl Rippen.

Aus verschiedenen Sammlungen habe ich unter der Bezeichnung *Cardium pulchellum Philippi**) Exemplare eines Sternberger Cardium erhalten, welche ich nach sorgfältiger Untersuchung nur für *C. Kochi* ohne Höcker halten kann. Diese Stücke, die bis 5,8—8,5—9,5 mm hoch und 6—8,5—10 mm breit werden, etwa 28—31 Rippen haben und z. Th. etwas weniger gewölbt sind, sonst aber in der Gestalt dem *C. Kochi* gleichen, zeigen allerdings die von Philippi für seine genannte Art angegebene und abgebildete Sculptur, aber sie sind auch bisweilen mit den von mir oben erwähnten falten-

*) *Cardium pulchellum Philippi*, Beitr. p. 47, t. 2, f. 8, wahrscheinlich = *C. striatulum (non Brocchi) Goldfuss*, II, p. 223, t. 145, f. 5. — Ich will die Artenberechtigung des *C. pulchellum* nicht anfechten, da ich keine Stücke desselben von Freden gesehen, aber ich mache bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, wie Fuchs (Vicent. Tertgb. p. 30) in neuerer Zeit das unteroligocäne *C. Hausmanni Philippi* für ein *C. verrucosum Lam.* ohne Höcker erklärt hat. In der That findet man an Stücken des *C. Hausmanni* von Latdorf, besonders nächst dem Schlossrande, einzelne Knötchen, wogegen ein kleines zweischaliges Jugendstück ebendaher überall mit Schuppen versehen ist. Sollte bei *C. pulchellum* ein ähnliches Verhältniss obwalten? v. Koenen (M. Ol. No. 153) deutet an, dass abgeriebene Exemplare des *C. Defrancei Desh.* in der Sculptur dem *C. pulchellum* gleichen, und fügt hinzu, dass er auf letztere Art einige Stücke von Crefeld beziehe, welche mehr rundlich und stärker gewölbt, ebenso wie *C. Kochi*, sind. Endlich bemerkt Sandberger (p. 322), dass er *C. pulchellum* in Bruchstücken aus dem Thone von Creuznach erhalten.

förmigen Erhebungen auf den ersten Rippen der hinteren Seite versehen und lassen hie und da die Stellen erkennen, wo sich die Knötchen befunden — selbst noch einzelne Höcker oder einen Theil derselben habe ich gefunden. Schalen von Crefeld und Sternberg, die nur wenige, jedoch völlig erhaltene Knötchen bewahrt, haben dieselbe Sculptur, welche indessen, zumal in der Mitte der Schale, leicht abgenutzt wird.

C. Kochi ist mir sonst noch von Cassel, *) Crefeld, dem Doberg, Göttentrup und Wiepke bekannt; im Sternberger Gestein kommt es ziemlich häufig vor. Schon Link hat es von Sternberg gekannt und in seiner Beschreibung d. Naturalien-Sammlung d. Universität zu Rostock, Th. 2, 1807, p. 19, als *C. muriculatum* mit kurzen Worten aufgeführt.

Eine sehr nahe verwandte Art ist *C. papillosum Poli.* Ein paar recente Stücke aus dem Mittelmeer, sowie einige fossile von Saucats und Val d'Andona haben verhältnissmässig beitere Rippen und perlenartige Höcker, auch scheint mir die Quersculptur in den Furchen noch deutlicher hervorzutreten, als bei der oberoligocänen Art. Kleine Schalen aus dem holsteiner Gestein, die auf *C. papillosum* bezogen werden, zeigen mehr schuppenförmige Höckerchen. Das Verhältniss beider Arten zu einander muss mit einem besseren Material geprüft werden, als mir vom *C. papillosum* zu Gebote steht.

31. **Lucina** praecedens v. Koenen.
v. Koenen, M. Ol. No. 154, t. 5, f. 8. — = L. squamula (non Desh.) Speyer, Söll. p, 56.

*) Deshayes (Suppl. I, p. 561 und 562) giebt für *C. Raulini Héb.* und *C. scobinula Mer.* auch Cassel als Fundort an. Es ist möglich, dass darunter unser *C. Kochi* mit verstanden ist, doch hat bereits v. Koenen (M. Ol. ad No. 140) die Vermuthung ausgesprochen, Deshayes habe (von einem Händler) eine Suite Petrefakten des Mainzer Beckens als Casseler erhalten, eine Vermuthung, die ich nach einer zufällig gemachten Erfahrung als wohlbegrüdet bezeichnen darf.

Die bisher nur sparsam gefundenen Exemplare stimmen mit denen von Söllingen und aus dem Oberoligocän überein, doch erreichen meine Stücke nicht die Grösse derer von Crefeld (9 mm Höhe und 10 mm Breite) und dem Doberg.

32. Lucina Schloenbachi v. Koenen.

v. Koenen, M. Ol. ad No. 154, t. 5, f. 9. — = L. gracilis (non Nyst) Semper, Archiv 15, p. 306. — Speyer, Detmold, p. 39.

Die aus dem Oberoligocän von Cassel, Crefeld, dem Doberg, Freden, Friedrichsfeld bekannte Art kommt auch nicht ganz selten im Sternberger Gestein vor. — v. Koenen hat die Unterschiede von *L. gracilis Nyst* aufgeführt und bemerkt, dass mit *L. dentata (non Defr.) Goldfuss* (II, p. 230, t. 147. f. 1) wohl seine *L. Schloenbachi* gemeint sei. Dagegen erwähnt C. Mayer im Journ. de Conch. VII, 1858, p. 77, bei Beschreibung der *L. dentata Defr.*, dass er die von Goldfuss also benannte Art bei Gaas wiedergefunden habe, und schlägt für solche den Namen *L. praecedens* vor. Da *L. Schloenbachi* bisher nur aus dem Oberoligocän bekannt ist, die Schichten von Gaas aber dem Mitteloligocän angehören, so möchte Mayer vielleicht die *L. praecedens v. Koenen* vor Augen gehabt haben. — Hörnes (II, p. 238) hat in das Synonymen-Verzeichniss zu *L. dentata Defr.* sowohl die *L. dentata* von Goldfuss, wie die von Philippi (Beitr. p. 8) aufgenommen.

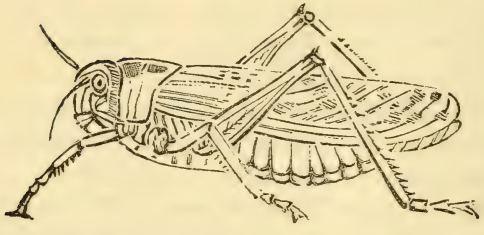
(Fortsetzung folgt im nächsten Heft.)

Bedauerlich verzögert der Autor des vorstehenden Katalogs die Vollendung des Manuscripts so sehr, dass der Herausgeber des Archivs seine Pflichten gegen die Vereinsmitglieder bezüglich des Abschlusses des Archivs nicht länger aus den Augen setzen darf und sich daher genöthigt sieht, die Fortsetzung dieses Verzeichnisses dem nächsten Heft vorzubehalten. C. A.

Die Wanderheuschrecke des Nordens,

Oedipoda migratoria var. danica (L.).

Von **H. Brockmüller-Schwerin.**



Die Wanderheuschrecke ist auch in diesem Jahre um Schwerin wieder aufgetreten, jedoch nicht so häufig, wie es im vorigen Jahre zum Theil befürchtet wurde, sondern nur ganz sporadisch. Ich habe das Thierchen mit den Beschreibungen und Abbildungen verglichen, die mir in der Literatur zu Gebote standen, und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir unsere Wanderheuschrecke nicht für die normale *Oedipoda migratoria* ansprechen dürfen, vielmehr halte ich sie für eine durch klimatische und andere Einflüsse etwas modificirte kleinere Varietät, die sich von der eigentlichen Wanderheuschrecke der wärmeren Länder, wie die Reisenden und Naturforscher sie beschreiben, durch eine schlankere, in allen Theilen weniger umfangreiche Körperform unterscheidet. Sind die Angaben der Schriftsteller auch keineswegs immer übereinstimmend, so muss man im Allgemeinen die eigentliche Wanderheuschrecke doch für grösser halten, als die hier bei uns und anderswo in Deutschland in den letzten Jahren aufgetretene Art, die in den Exemplaren, welche mir vorlagen, durchweg nur eine Körperlänge von 38 mm (stark anderthalb Zoll Hambg.) hatte. Die Flügeldecken überragen das Abdomen noch um 12 mm. Auch sind die braunen Flecke auf den Flügeldecken weniger scharf konturirt, als bei

der eigentlichen Wanderheuschrecke, vielmehr etwas verwischt, so dass sie, namentlich in einiger Entfernung, fast bindenartig erscheinen. Ob letzteres Merkmal übrigens konstant ist, bleibt weiterer Beobachtung vorbehalten; andere sichere Unterscheidungszeichen habe ich nicht aufzufinden vermocht.

Viele Orthopterologen nehmen diese Varietät für eine gute selbstständige Art *(Gryllus danicus L., Pachytylus cinerascens Fabr.)*, während andere, z. B. Burmeister, ihrer gar nicht Erwähnung thun. In A. Brehm's „illustr. Thierleben" Bd. 6, S. 485 erwähnt Prof. Taschenberg derselben am Schluss seines Artikels über die Wanderheuschrecke mit den Worten: „Eine kleinere Form, welche, für eine andere Art gehalten, *Oedipoda cinerascens* genannt wurde und vorherrschend in Afrika, Spanien, Frankreich und Süddeutschland mit der grösseren zusammen vorkommt, dürfte nach den neuesten Beobachtungen keine solche sein." Die Abbildung der Wanderheuschrecke auf S. 484 des genannten Werkes ist nach dieser kleineren Form gemacht, ebenso die Abbildung von Th. Nietner in der „Gartenlaube" Jahrg. 1876, S. 585, nur eine unwesentlich abgeänderte Kopie aus dem Brehm'schen Werke. Im Halle'schen Museum stecken beide Formen unter einander, von Burmeister's Hand als *Oedipoda migratoria* etiquettirt. Ein im J. 1875 von Berlin erhaltenes, bei dem nahen Teltow aufgenommenes Exemplar stimmt mit der hiesigen Wanderheuschrecke in allen Theilen vollkommen überein; auch die im v. Maltzan-' schen Museum zu Waren aufbewahrten, in dortiger Gegend im vorigen Jahre gesammelten Specimina sind mit den unsrigen ganz konform.

Linné diagnosticirt seinen *Gryllus migratorius* im Syst. nat. in seiner bekannten knappen Weise mit den Worten: „thorace subcarinato: segmento unico capite obtuso, maxillis atris" und giebt als Vaterland die Tatarei an, von wo aus er in manchen Jahren in zahllosen Schaaren („numerosissimis gregibus") nach Europa auswandere. Dem *Gryllus danicus*, welchen er aus Däne-

mark von Prof. Brünnich in Kopenhagen erhalten, schreibt er denselben Thorax zu, springt dann aber ab und erwähnt als weitere Charaktere bloss der grünlichen Schenkel und blutrothen hinteren Schienbeine („thorace subcarinato femoribusque virescentibus, tibiis posterioribus sanguineis"), noch hinzufügend, dass er von der Grösse des *G. verrucivorus* sei. — Beide Diagnosen dürfen unbeschadet verwechselt werden bis auf den, die Grösse betreffenden Zusatz beim *G. danicus*.

Von A. J. Rösel („Insecten-Belustigung". Nürnberg 1749) bis auf unsere Zeit sind alle Schriftsteller darüber einig, dass die Wanderheuschrecke zwar kein bei uns ursprünglich heimisches Thier sei, aber ihr Geschlecht Jahre lang bei uns fortpflanze, und daher unserer Insekten-Fauna zuzuzählen sei. Wenn ungünstige Witterungsverhältnisse möglicherweise einmal den ganzen Bestand zu Grunde richten, so kommen von Zeit zu Zeit so reichliche Nachschübe aus den asiatischen Steppen, die mehr denn reichlichen Ersatz bieten. Dass aber die hier bei uns geborenen, wenn nicht schon in erster, so doch in weiterer Generation degeneriren, darf nicht auffällig erscheinen und wird u. a. in den „Breslauischen Sammlungen" vom J. 1728, p. 1206, wo die Heuschrecken beschrieben werden, welche damals in Schlesien vielen Schaden gethan, ausdrücklich erwähnt: sie wären kleiner, als die, so vor dem Jahre daselbst gewesen. „Um Mariä Heimsuchung", heisst es daselbst weiter, „hat man diese Veränderung gesehen, dass aus den kleinen rothen Sprengern grosse, lange, geflügelte Heuschrecken oben am Kopf und zum Kopf herausgekrochen, und aufs neue gleichsam gebohren worden." Es waren also keine direkt eingewanderte, sondern daselbst geborene Thierchen, deren Häutungsprozess beobachtet wurde. Auch Rösel erzählt in dem genannten Werke, dass er „die schädliche Strich-Heuschrecke", unter welchem Namen er diese Orthoptere beschreibt, öfter um Nürnberg einzeln auf dem Felde angetroffen habe, und bemerkt ausdrücklich: „Ich rechne aber diese Creaturen auch unter unsere Heu-

schrecken; weil wann sie in Europam heerweise kommen, sie sich auch nachhero bey uns fortpflanzen, ob man sie schon selten und nur hie und da einzeln antrifft Daher wird sich auch niemand wundern, dass über unserer Kupffer-Tabelle Locusta germanica stehet.“ Auf der betreffenden Tafel (Tab. XXIV des zweiten Theiles der „Insecten-Belustigung“ aber sind 3 Exemplare der Strich-Heuschrecke *(Oedipoda migratoria)* in bekannter meisterhafter Weise in natürlicher Grösse abgebildet: Fig. 1 ist ein sitzendes, Fig. 3 ein fliegendes Männchen, Fig. 2 ein sitzendes Weibchen; jenes misst 56 mm, dieses 65 mm, ausserdem ragen die Flügeldecken noch um ein bedeutendes über den Hinterleib hinaus, beim Männchen um 16 mm, beim Weibchen jedoch nur um 9 mm. Diese Grössenverhältnisse stimmen im Allgemeinen mit den Angaben der meisten Schriftsteller, da die Länge der Wanderheuschrecke durchweg auf $2^1/_2$ Zoll angegeben wird. Ich habe aber nicht gehört, dass in den letzten Jahren so grosse Thiere irgendwo in Deutschland gesehen worden sind, wie denn auch über Heuschreckenschwärme, die aus Asien oder den Steppen Südrusslands eingewandert wären, um die Zeit in den Zeitungen nicht berichtet worden ist.

Prof. J. Leunis bemerkt, dass die Wanderheuschrecke, deren Grösse er mit $1^1/_2$ Zoll bezeichnet, wo auch er wohl unsere heimische Form vor Augen gehabt hat, am Ende des vorigen Jahrhunderts einzeln auf den Wällen bei Hildesheim gefangen sei. Prof. Taschenberg fing ebenfalls einzelne Exemplare zu verschiedenen Zeiten bei Seesen im Braunschweigischen und auf dem Wege zwischen Halle und dem Petersberge. Gymnasiallehrer C. Struck fand sie seit 1847 in den verschiedensten Gegenden Mecklenburgs, wenn auch nicht häufig. Auch die im Jahre 1875 an verschiedenen Stellen der Mark Brandenburg und der Provinz Sachsen in grosser Menge und in höchst verderblicher Weise aufgetretene war nicht im vollkommen entwickelten Zustande zu uns gekommen, sondern an Ort und Stelle geboren. Im Teltower Kreise wurden auf den Gütern Genzhagen und

Löwenbruch schon im J. 1873 einzelne beobachtet; zahlreicher erschienen sie im folgenden Jahre, massenhaft aber erst im J. 1875. Die Witterungsverhältnisse der genannten Jahre waren der Entwickelung des Insektes besonders günstig gewesen. Die grossen Schwärme folgten ihrem angeborenen Wandertriebe, breiteten sich weiter und weiter aus und kamen auch über unsere südliche Grenze auf Besuch, wo sie jedoch erst im folgenden Jahre die Aufmerksamkeit erregten, wenn nicht, was ebensowohl möglich ist, die bei uns um Waren und Schwerin beobachteten Wanderheuschrecken die Nachkommen früherer Wanderzüge dieses Insektes waren, die sich bis Mecklenburg erstreckten. Ein solcher Zug wurde u. a. im J. 1831 bei Klockzin am Malchiner See beobachtet, über welchen ein Hr. Gerichau in No. 668 des Freimüth. Abendblattes berichtet.

Im J. 1748 kamen grosse Heuschreckenzüge aus Asien. Aus Ungarn wurde u. a. geschrieben, „dass die meisten Einwohner um Segedin gezwungen seien, ihr Vieh zu verkaufen, weil dieses schädliche Geschmeisse alles abfrisset, und an etlichen Orten kniehoch über einander lieget.“ Ausser Ungarn wurden namentlich Polen, Schlesien, Holland, England, Schottland und die Orkneysinseln in dem Jahre von den Heuschrecken heimgesucht, ja bis nach Schweden und Norwegen gelangte ein Rest hinüber, der also nicht in der Nord- oder Ostsee seinen Tod gefunden hatte, wie die Schriftsteller gewöhnlich angeben (z. B. Dr. K. Oppel, das alte Wunderland der Pyramiden, p. 44.) Ein Hr. Melm aus Bremen schrieb damals: „Wir haben hier drey verschiedene Züge davon gehabt; als am 16. August, am 30 eben dieses Monats und am 8. September, welcher lezere so starck war, dass man keinen Schritt auf dem Felde thun konnte, ohne einen zu verjagen, sie sind aber drey Tage darauf nur sehr rar und einzeln gewesen, vermuthlich also weiter gezogen.“ In dem „Haerlemse Courant“ No 42 (1748) heisst es: „Mit Briefen vom dritten October, hat man aus Edenburg, dass man in denen Orcadischen Insuln

viele Heuchrecken entdecket, und dass eine grosse Menge von diesen Insecten durch den Wind und Sturm an das Ufer geworffen worden". Damals erschienen mehre Schriften über die Heuschrecken, von denen die vom Pastor Rathlef zu Diepholz und Dr. Kundmann zu Breslau die bemerkenswerthesten sind.

Aber auch aus früheren Zeiten liegen Aufzeichnungen über bedeutende Heuschreckenzüge vor, die sich bis nach Deutschland hinein erstreckten. So z. B. kamen sie (nach K. Oppel l. c.) im J. 1693 bis nach Thüringen, wo nach einer oberflächlichen Berechnung die Zahl dieser Thiere, die sich zwischen Weimar und Roda niederliessen, 92160 Millionen betrug.

Wenn man diese eingewanderten Strichheuschrecken mit denen, welche hier dem Ei entschlüpften und in unserer kälteren Zone ihren ganzen Entwickelungsprozess durchmachten, vergleicht, oder auch nur naturgetreue Abbildungen beider Formen, z. B. die prachtvollen Kupfern in dem oben genannten Rösel'schen Werke mit den ebenfalls in ihrer Art schönen Xylographien in Brehm's illustr. Thierleben oder dem Holzschnitt an der Spitze dieses Aufsatzes, den mein verehrter Freund, Hr. Hofgraveur G. Lenthe hierselbst, nach einer Handzeichnung von mir anfertigte, so scheinen sie allerdings ein sehr verschiedenartiges Aussehen zu haben, und man wird sich nicht allzusehr wundern, dass Prof. Brünnich sowohl, wie selbst der grosse Linné in der kleinen Form, als sie ihnen zuerst vor die Augen trat, etwas ganz besonderes zu sehen vermeinten, und letzterer sich veranlasst fand, dieselbe, von der ihm ausserdem wohl nur ein geringes Material zur Vergleichung vorlag, als selbstständige Species unter dem Namen *Gryllus danicus* aufzustellen. Es ist mir nur auffällig, dass er die beiden Species so weit auseinanderbrachte, indem er den *G. migratorius* unter No. 41 registrirte, den *G. danicus* aber erst als 57. Species verzeichnete. Und doch besteht zwischen beiden, — ich wiederhole es, — nach meinem Dafürhalten kein anderes stichhaltiges Unterscheidungsmerkmal als die verschiedene Grösse.

Die Färbung der einzelnen Theile, an welcher Linné festhielt und sie zu unterscheidenden Charakteren benutzte, ist wandelbar; nicht nur nach jeder Häutung, sondern auch namentlich gegen den Herbst variirt sie sehr. Auch selbst die Grösse der kleineren Form ist nicht überall gleich. Die Thierchen werden kleiner, je weiter gegen Norden sie geboren wurden und aufwuchsen. Linné bemerkt von seinem *G. danicus*, er habe die Grösse des Warzenbeissers *(Decticus verrucivorus)*; dieser erreicht aber durchweg nur eine Körperlänge von wenig über einen Zoll, ist also kleiner, als die Wanderheuschrecke unserer Gegenden. Wenn man eine Sammlung dieses Geradflüglers von den nördlichen Ausläufern des Himalaya bis zum Kap Skagen zusammenbrächte, würde man den rothen Faden sehen, der die extremsten Formen, vom typischen *G. migratorius* bis zum *G. danicus*, Glied um Glied verbindet.

Halte ich nach obigen Darlegungen es nun nicht für gerechtfertigt, beide Formen eines und desselben Thieres als besondere Species zu betrachten und mit eignen Namen zu belegen, so veranlasst mich doch die konstante Grössenverschiedenheit, unsere heimische kleinere Form als bemerkenswerthe Varietät mit dem Namen *Oedipoda migratoria var. danica*, die Wanderheuschrecke des Nordens, zu bezeichnen, obgleich solches andererseits fast ebenso unthunlich erscheint, als wenn ich für das augenblicklich im Topf vor meinem Fenster blühende Viburnum Tinus, weil es bei uns nicht zu der Grösse heranwächst, die es an den Küsten des Mittelmeeres erreicht, einen eignen Art- oder Abartnamen aufstellen wollte. In dem vorliegenden Falle vertritt jedoch der Name, der ja in gewissem Sinne die Sache selbst ist, eine ganze Reihe von Vorstellungen und Thatsachen, die sonst weitläufig umschrieben werden müssten, indem er uns sofort sagt, dass wir es nicht mit direkten Einwanderern, sondern mit den Epigonen früherer Wanderzüge, den bei uns heimisch gewordenen, akklimatisirten Thierchen zu thun haben.

Schwerin, den 21. Nov. 1877.

Die Tiefbohrung auf Salz
zu
Lübtheen.

Die im vorigjährigen Archiv ausgesprochene Hoffnung, im diesjährigen Heft schon über ein günstiges Resultat berichten zu können, hat sich allerdings erfreulicher Weise in soferne vollständig bestätigt, als man schon in der nicht sehr grossen Tiefe von ca. 280 m das feste Steinsalz getroffen hat.

Leider aber hat es mir nicht gelingen wollen, die erforderlichen Notizen zu erlangen für eine ausführliche den wissenschaftlichen Interessen entsprechende Mittheilung. — Nur soviel habe ich aus guter Quelle erfahren, dass jetzt in ca. 330 m Tiefe bereits die erste Schicht Kalisalz durchsunken und die zweite Schicht derselben für die Industrie so wichtigen Salze angebohrt worden ist. —

Erfreulicher Weise sind weitere Geldmittel zur Fortsetzung der Bohrung angewiesen und habe ich die Hoffnung, nach Beendigung dieser Bohrarbeiten detaillirte Mittheilungen über die Lagerungsverhältnisse zu erlangen, was von der grössten Wichtigkeit für eine Vergleichung mit den Verhältnissen von Stassfurt und Segeberg sein würde. —

Güstrow, im December 1877.

F. E. Koch.

Botanische Mittheilungen.

1. Nuphar pumilum Sm.

findet sich im Frauensee bei Weberin (1 Meile von Crivitz), jedoch fast nirgends im freien Wasser, sondern zwischen Rohr an der Ostseite unterhalb des Burgwalles. Es blüht gleichzeitig mit *Nuphar luteum L.*: am 31. Mai 1865 blühte erst eine Blume, während *Nymphaea alba L.* an einer andern Stelle des Sees in voller Blüthe stand und *Nuphar luteum* in der Warnow hie und da einzeln blühte. Am 5. Aug. 1862 fand ich *Nuphar pumilum* bis auf eine Blume völlig verblüht. — In demselben See wächst auch *Potamogeton gramineus L* Am Rande desselben kommen vor: *Liparis Loeselii Rich., Cyperus flavescens L., Scirpus setaceus L.* und *Baeothryon Ehrh., Juncus capitatus Weigel* und *alpinus Vill.* und in den Wiesengräben *Calla palustris L.*

Auffallend ist, dass in dem nahen Viersee *Nuphar pumilum* fehlt, während *Nymphaea alba* dort häufig vorkommt. Ueberhaupt ist die Flora desselben eine ganz verschiedene; *Drosera anglica Huds.* findet sich zahlreich am Südufer, sowie *Cladium germanicum Schrad.* Letztere Pflanze fand ich auch im Röthsee bei Wendorf und im langen See bei Gädebehn. Nirgends aber konnte ich trotz eifrigen Suchens in diesen und andern Gewässern der Umgegend *Nuphar pumilum* entdecken

Zapel, im Mai 1877. Willebrand.

Als ich die Exemplare von *Nuphar pumilum Sm.* aus dem Frauensee bei Weberin, die ich der Güte des Entdeckers dieses für Mecklenburg neuen Standortes, des ersten, welcher nach Timm, also seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts, aufgefunden ist, verdanke, einer genauen Untersuchung unterzog, wurde ich zuerst zweifelhaft, ob ich wirklich *Nuph. pumilum* vor mir habe, da auf der Unterseite der Blätter die von E. Boll in seiner Flora Mecklenburg's p. 209 und von Marsson in seiner Flora von Neuvorpommern und anderen Floren als

characteristisches Unterscheidungsmerkmal von *Nuphar luteum L.* angegebenen „angedrückten Haare", die der unteren Blattfläche einen seidenartigen Glanz — Bluff et Fingerhuth Comp Fl. Germ. 1837: folia subtus sericea — verleihen, nicht vorhanden sind. Marsson sagt l. c., „die Behaarung auf der Unterseite der Blätter fand ich sehr beständig; sie lässt sich auch an getrockneten Exemplaren — — stets mit Sicherheit erkennen." — Ich stellte nun einen Vergleich an mit Blättern von *Nuph. pumilum*, die ich aus dem Langwitzer See vom Jahre 1875 in grösserer Anzahl besitze, und fand unter vielen mit seidenartiger Behaarung einige wenige, denen dieselbe fehlt, grade so wie jenen aus dem Frauensee, während allerdings dann hier wie dort vereinzelte stärkere, fast anliegende Haare vorhanden sind. Ebendasselbe fand ich an einigen Exemplaren in dem Herbarium meines hochgeehrten Freundes, des Herrn Medicinalrath Dr. Griewank, welches diese Species aus den verschiedensten Theilen Deutschlands enthält, während auch hier die meisten Exemplare folia subtus sericea haben. — Da nun an der richtigen Bestimmung der verglichenen Exemplare nicht zu zweifeln ist, so stelle ich unbedenklich auch die aus dem Frauensee stammenden zu *Nuphar pumilum Sm.;* dann ergiebt sich aber, dass das Kennzeichen der seidenartigen Behaarung der unteren Blattspreite von *Nuphar pumilum* nicht so durchaus constant ist, wie es nach Angabe der Floristen scheinen möchte, wenn es auch allerdings die Regel bildet. C. A.

2. Berichtigung.

Im vorigen Jahrg. dieses Archivs, p. 287, berichtet Herr Oberlehrer Dr. Kraepelin in Leipzig über eine Exkursion an den von Herrn Prof. Dr. Reinke im Arch. XXVI beschriebenen, in der Nähe Feldbergs in Meckl.-Strelitz gelegenen Sprockwitz, woselbst er ausser den von Herrn Reinke angeführten Pflanzen noch eine weitere Anzahl von Seltenheiten auffand.

Diese Angabe beruht nun aber auf einem durch mich veranlassten Irrthum. Herr Dr. Kraepelin hatte

in seinem Sendschreiben den Namen des Sees nicht bestimmt; aus der Beschreibung des Sees, der Angabe der Lage und ganz besonders aus der bedeutend zu kurz geschätzten Entfernung von Feldberg glaubte ich auf den Sprockwitz schliessen zu müssen, habe mich jedoch in diesem Sommer überzeugt, dass „der faule See" der Karten, Weitendorfer See in der Umgegend genannt, an seinem nordöstlichen, der Chaussee nahen Ende die reiche Flora beherbergt, welche Herr Dr. Kraepelin anführt, ja ich kann als Seltenheit noch *Linaria minor Desf.* hinzufügen. — Es gewinnt die Gegend dadurch noch an botanischem Interesse, da die beiden etwa 2 Km. von einander entfernten Seen eine so ähnliche, sich durch Reichthum an seltenen Pflanzen auszeichnende Flora besitzen.

Unter den von den beiden genannten Herrn angeführten Pflanzen sind für das Herzogthum Mecklenburg-Strelitz neu: *Elatine Hydropiper* und *Alsinastrum, Ervum monanthos, Myriophyllum alternifolium, Gnaphalium luteoalbum, Potamogeton trichoides*, und zugleich für ganz Mecklenburg *Carex cyperoides.*

Bützow. C. Arndt.

3. Bryonia dioica Jacq.

Diese in Mecklenburg bisher nur aus der Gegend zwischen Gnoien, Sülz und Tessin, speciell von Böhlendorf und Thelkow, nachgewiesene Pflanze, welche in Pommern und Rügen fehlt, in den an Mecklenburg grenzenden Theilen der Mark Brandenburg nur in der Priegnitz bei Perleberg beobachtet ist, in der Provinz Hannover fern von unseren Grenzen bleibt, aus Lauenburg nicht aufgeführt wird, dagegen in den Floren von Hamburg und Lübeck vorkommt, wurde von mir im Sommer 1877 im äussersten Osten unseres Landes bei Feldberg aufgefunden. Sie kommt daselbst um die Wasserheilanstalt in Hecken und im Gebüsch recht häufig vor, dagegen habe ich sie an anderen Stellen in der Umgegend, wo auch *Bryonia alba L.* fehlt, nicht weiter auffinden können. C. Arndt.

Friedrich Timm.

Nekrolog von **Dr. Herm. Scheven.**

Am 15. März d. J. starb in seiner Vaterstadt Malchin der Apotheker

Friedrich Timm,

einer der wenigen noch übrigen Stifter des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, betrauert nicht nur von nahestehenden Angehörigen und Freunden, sondern von der ganzen Einwohnerschaft seines Heimathsortes und insbesondere von allen Mitgliedern unseres Vereins, die ihn persönlich kannten! — Seine Vaterstadt verlor in ihm einen ihrer treuesten Bürger, von seltener und uneigennützigster Hingebung und Thätigkeit für das Gemeinwohl; seine Mitbürger einen treuen Berather, der für Jeden und Jedes Sache ein Herz hatte und auch half, wo er vermochte.

Aus dem Kreise seiner Freunde ist der Wunsch hervorgegangen, als Erinnerungsblatt ein Lebensbild des Verstorbenen zu besitzen, und wenn ich zwar weiss, wie derselbe zu Lebzeiten Alles ängstlich vermied und scheute, was nur den Schein eines äusserlichen Hervorthuns haben konnte, so habe ich doch meine hieraus entspringenden Bedenken überwunden, da meine eigene grosse Verehrung und Liebe für meinen verstorbenen Onkel zu sehr mit dem Wunsche seiner Freunde übereinstimmt, denen ich hiermit diese Blätter übergebe.

Friedrich Johann Ludwig Timm

wurde am 3. Juni 1804 zu Malchin geboren. Sein Vater Hans Friedrich Timm war Inhaber der dortigen Apotheke, die auch bereits sein Grossvater Joach. Christ. Timm

besessen hatte. Eine Krankheit im frühesten Kindesalter hinterliess ein Fussleiden, das seinem ganzen Leben den Stempel der Entsagung aufdrückte: wie es ihn meist von den frohen Spielen der Jugend ausschliesst, so legt es ihm auch später vielfache Entbehrungen auf. Dies auch der Grund, wesshalb er nicht, wie seine Brüder, das Gymnasium besuchte, sondern seine Ausbildung nur im älterlichen Hause durch seinen Vater und durch Hauslehrer empfing, und, als er sich dann dem Berufe des Vaters widmete, nie auswärts, sondern nur im väterlichen Geschäfte thätig sein konnte. Mit 16 Jahren trat er in die Apothekerlehre, nach deren Absolvirung er die Universität Jena besuchte und von dort wieder in's väterliche Haus zurückkehrte. Im Jahre 1834 wurde er nach bestandenem Staatsexamen als Provisor der Malchiner Apotheke beeidigt, welche er von dieser Zeit an selbstständig verwaltete; jedoch erst 1845 ging dieselbe in seinen eigenen Besitz über. – In diesem Jahre verlor er durch einen schrecklichen Unglücksfall seine Gattin, mit welcher er seit 1834 die glücklichste Ehe geführt hatte. Seitdem lebte er dann mit seinem Vater zusammen im herzlichsten Einvernehmen bis zu dessen Tode 1851. Im Jahre 1853 verheiratete er sich zum 2. Male und schuf sich so auf's Neue eine ihn bis an's Ende beglückende Häuslichkeit.

Der Besitz eigener Kinder war ihm nicht beschieden, aber die Kinder seiner Geschwister, denen er die Liebe und Treue eines Vaters schenkte, haben ihn geliebt und geehrt, wie den eigenen Vater. Er war der Mittelpunkt und das Haupt einer zahlreichen Familie und Alle, bis herab zu den Jüngsten und Kleinsten — ja diese ganz besonders — fanden bei ihm das liebevollste Verständniss, das nachsichtigste Eingehen auf ihre Wünsche und Ideen. Es war ihm gegeben, immer wieder jung mit den Jungen zu sein, darum hingen auch die Kinder mit ganz besonderer Liebe an ihm, und bei allen Familiengliedern, Jung und Alt, wird das Andenken ihres theuren „Onkel Fritz“ nie erlöschen.

Sein Familiensinn und der Wunsch das Gefühl der Zusammengehörigkeit bei allen Familiengliedern rege zu erhalten, veranlasste ihn eine Familienchronik zusammenzustellen, an welcher er jahrelang mit grossem Fleiss und vieler Freude gearbeitet hat. —

Oeftere Kränklichkeit, die hauptsächlich in dem von Jugend auf getragenen Leiden ihren Ursprung hatte, liess ihn schon früh daran denken, das Apothekengeschäft in andere Hände zu legen. Er wählte hierzu das Ende des Jahres 1860, da um Martini d. J. die Apotheke in drei Generationen gerade 100 Jahre im Besitze der Familie Timm gewesen war.

Wie aus Vorstehendem erhellt, war dem Verstorbenen durchaus keine besondere Gelegenheit für seine Ausbildung geboten, dennoch hatte er sich eine reiche und allseitige Bildung erworben, hauptsächlich durch eigene Studien, welche er bis an sein Lebensende fortsetzte und sich dadurch das regste Interesse für alle wissenschaftlichen Bestrebungen bewahrte. In seinen Fachwissenschaften hatte er tüchtige und gründliche Kenntnisse und besass besonders grosse Lehrbegabung, wodurch er bei seinen Zöglingen das Interesse zu wecken und sie zu eigenen Studien anzuregen wusste. Besondere Vorliebe widmete er der Botanik. Die Flora Malchin's war schon durch seinen Grossvater (Verfasser einer Flora Mecklenburg's) bekannt geworden und wurde häufig von Botanikern aufgesucht. Mit grösster Bereitwilligkeit und Freude führte Timm diese zu den Standorten der seltenen Pflanzen, welche er wie seine Pfleglinge behandelte und regelmässig alljährlich besuchte. Es war ihm immer ein Schmerz wenn eine um die andere der fortschreitenden Cultur in Wald und Feld zum Opfer fallen musste. Timm war auch einer der Stifter des „Vereins der Freunde der Naturgeschichte Mecklenburg's", der im Jahre 1847 in Malchin gegründet wurde. In den ersten Jahren des Bestehens konnte er die Vereinsversammlungen noch zuweilen besuchen, musste aber später davon abstehen. Wenngleich er keine eigenen wissenschaftlichen Arbeiten

für den Verein geliefert hat, so hat er denselben doch stets zu fördern gestrebt, indem er seine Erfahrungen und Kenntnisse bereitwilligst Anderen zur Verfügung stellte. —

Ausser den Naturwissenschaften beschäftigte ihn vornehmlich das Studium der Geschichte, und mit reger Theilnahme verfolgte er die Bewegungen auf kirchlichem Gebiet in den 40er Jahren.

Die Politik nahm sein ganzes Interesse in Anspruch. Mit dem Jahre 1848 trat er in's öffentliche Leben, und wiewohl er aus seiner liberalen politischen Gesinnung nie ein Hehl gemacht hat, so genoss er doch die Achtung und das Vertrauen aller Parteien. Er erlangte in dieser bewegten Zeit bald eine gewisse Führerschaft und seiner Ruhe und Besonnenheit ist es mit zu verdanken, dass die auch bei uns hochgehenden Wogen der Bewegung ruhiger verliefen als an andern Orten. Bei der Umgestaltung der städtischen Verwaltung berief ihn das Vertrauen seiner Mitbürger zum Wortführer der repräsentirenden Bürgerschaft, welches Amt er eine Reihe von Jahren mit der grössten Pflichttreue verwaltete.

Nachdem er die Führung seiner Apotheke abgegeben, widmete er sich neben seinen Studien *) ganz gemeinnützigen Bestrebungen, und wir finden seitdem bei allen solchen Unternehmungen seinen Namen mit an der Spitze.

Auf seine Anregung bildete sich zunächst der Gewerbeverein. Er wurde zum Vorsitzenden gewählt, hat dies Amt dauernd bekleidet und demselben grosse Mühe und Fleiss gewidmet. Er hielt selbst häufiger Vorträge, suchte andere Kräfte dafür zu gewinnen, führte Protocoll über die Verhandlungen und sammelte diese schliesslich

*) In seinem Nachlasse findet sich noch eine Geschichte der Malchiner Apotheke seit dem Jahre 1673, wo vom Rathe der Stadt zuerst ein Privilegium zur Gründung einer Apotheke ertheilt wurde. Zu einer Chronik der Stadt Malchin ist Material gesammelt, angefangen eine Special-Flora Malchins. In dem Localblatte brachte er u. a. belehrenden Mittheilungen auch meteorologische Beobachtungen, die er seit den 40er Jahren regelmässig anstellte.

in Jahresberichte, deren eine Reihe zur Veröffentlichung gelangte. Bis ihn in den letzten Jahren zunehmende Kränklichkeit daran hinderte, besuchte er die Versammlungen des Vereins regelmässig. —

Hier im Gewerbeverein nahmen dann zumeist die weiteren Bestrebungen ihren Ausgang: Die Bildung der Vorschussanstalt, des Ersparnissvereins, Verschönerungsvereins, Seidenbauvereins u. a. Mit allen diesen Schöpfungen ist sein Name auf's Engste verknüpft.

Ganz besonders am Herzen lag ihm der Ersparnissverein, dessen segensreiche Erfolge ihm eine wahre Herzensfreude waren, und an dessen Verwaltung er bis an sein Ende thätig war. Als ihm die Kräfte fast schon versagten, mochte er doch diese, ihm so liebe Wirksamkeit, die ihm vielfache Gelegenheit zu Rath und Beistand bot, noch nicht aus Händen geben.

Neben dieser seiner Thätigkeit fand er noch in seinen letzten Lebensjahren Freude und Beschäftigung an dem Bau und der Einrichtung eines neuen Hauses, dessen freiere Lage vor der Stadt mit freundlichem Garten ihm das Hinauskommen und das Leben in der Natur erleichtern sollte, denn leider war er durch sein allmählig gesteigertes Fussleiden jetzt fast ganz auf die Benutzung eines Rollstuhls angewiesen. Im Sommer 1872 bezog Timm dies neue Haus und obwohl bald zu dem altgewohnten Körperleiden ein neues, gefahrvolles hinzutrat, so hat er doch noch manche frohe Stunde in dem anmuthigen Heim, das so recht die Freude seines Alters war, genossen.

Im December 1873 wurde Timm zum ersten Male von einem Herzkrampf befallen; die Anfälle wiederholten sich im Laufe des Winters mehrmals, sein Zustand wurde ein so trauriger, dass schon damals kaum noch Hoffnung für seine Erhaltung zu sein schien. Noch einmal gelang es ärztlichem Bemühen ihm Linderung zu schaffen und die Heftigkeit der Anfälle zu mindern, so dass er sich noch zeitweise, unter treuester Pflege, vollständig erholte, wenngleich auch er selbst und die Seinigen von der Zeit ab sein Leben als ein Gnadengeschenk ansehen mussten.

Freilich wurden ihm immer engere Schranken gezogen, und wenn er früher zu Wagen fast täglich weitere Ausflüge in die Umgegend gemacht hatte, so konnte er in seinen letzten Lebensjahren nur noch selten seinen lieben Wald besuchen; meist war der Garten sein fernstes Ziel.

Und doch hat er bis zu seinem Ende selbst Freude am Leben gehabt und Jedem wohlgethan, der in seine Nähe kam. Sein warmes Herz schlug bis zuletzt ganz und voll für seine Mitmenschen: wer ihn aufsuchte, Rath und Hülfe zu begehren, fand herzliche und thätige Theilnahme bei ihm bis zum letzten Tage seines Lebens!

Timm's Ende war sanft. Nachdem ein anderweitiges Uebel seine Kräfte fast erschöpft, machte am 15. März 1877 ein Herzkrampf seinem Leben ein unerwartetes und schnelles Ende.

Seine sterbliche Hülle ist zur Erde bestattet, sein Andenken aber und die Spuren seines segensreichen Lebens und Wirkens werden das jetzige Geschlecht überdauern. —

Teterow, im November 1877.

VEREINS-ANGELEGENHEITEN.

Die Bibliothek des Vereins.

Eingänge während des Jahres 1877.

A. Periodische Zeitschriften.

Zusendungen von Akademien und Gesellschaften.

I. Deutschland.

1. **Berlin:** Deutsche Geolog. Gesellschaft.
   Zeitschrift Bd. 28. H. 3, 4.
   Halvar: *Devonpetrefacten bei Zellerfeld im Oberharz.* — Schlüter: *Cephalopoden d. ob. Kreide Norddeutschlands.* — Lemberg: *Silicatumwandlungen.* — Pfaff: *Montblanc-Studien.* —
   Bd. 29. H. 1, 2.
   Krause: *Fauna d. Beyrichienkalke d. Norddeutsch. Diluviums m. 1 T.* — Hilgendorf: *Planorbis multiformis.* —Wolff: *d. Austral. Gold.* Boehm: *Hilsmulde.* — Weiss: *foss. Floren.* —
2. **Berlin:** Botan. Verein für d. M. Brandenburg.
   Verhandlungen. Jahrg. 18, 1876.
   a. Sitzungsberichte.
   b. Abhandlungen: Prahl: *Flora v. Schleswig.* — Ludwig: *Cantharellus aurantiacus.* — Magnus: *Anatomischer Bau d. Blätter.* — Winckler: *Keimblätter d. Deutsch. Dicotylen.*
3. **Berlin:** Gesellsch. Naturforsch. Freunde.
   Sitzungsberichte Jahrg. 1876.
   Brefeld: *Unters. höherer Pilze.* — Gerstäcker: *Die Wanderheuschrecke.* — Hartmann: *Anthropom. Affen.* — Gerloff: *über d. Laubmoosfrucht.* — Kurz: *über Phyllodie an Rubus.* — Paasch: *Umbildung v. Pflanzentheilen.* — Pringsheim:

Vegetative Sprossung d. Moosfrüchte. — Schödler: *über Leptodora Kindtii Focke.*

(Jahrg. 1874 ist noch nicht eingegangen.)

4. Bremen: Naturwissensch. Verein.
   Abhandlungen. Bd. 5. H. 2. 1877.
   Kohl: *D. natürlichen Lockmittel d. Völkerverkehrs.* — K. Martin: *Silurische Kalkgeschiebe in Oldenburg.* — Bentfeld & Hagena: *d. bei Oldenb. wildwachsenden Hymenomyceten* — Wessel: *Käferfauna* —
5. Würtemberg: Verein für Vaterländische Naturkunde.
   Jahrg. 33, H. 1, 2. —
   Hofmann: *Schädliche Insecten.* — Leube: *über Kreosozoon.* — Fraas: *D. ältere Steinzeit in Schwaben.* — Probst: *foss. Fische d. Molasse.* — Miller: *Foraminiferen d. mioc. Meeresmolasse als Leitfossilien.* — v. Zeller: *Meer- und Süsswasser-Algen.* — Engel: *D. weisse Jura.* —
6. Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.

Schriften noch nicht eingegangen

7. Bonn: Naturhist. Verein von Rheinland-Westphalen.
   Jahrg. 32. H. 2.
   Winter: *Flora d. Saargebiets.* — Schlüter: *Turrilites in d. Kreide.* — Gurlt: *Steinsalz bei Hannover.* — Mohr: *über Eiszeit.* —

Heft 1 ist noch nicht eingegangen.

   Jahrg. 33. 1876. H. 1.
   Förster: *Stilpnoiden.* — Gurlt: *über Riesenkessel.* —
8. Halle: Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften.
   N. F. Bd. 13. 1876. —
   Giebel: *Geruchsorgane d. Vögel m. 1 T.* — Nering: *Diluvialfauna m. 1 T.* — Philippi: *Cothocrinites, nov. Gen.* —
   Bd. 14, 1876.

Thilo Irmisch: *über Eucalyptus globulus m. 1. T.* — Kellner: *Käfer Thüringens.* — Nehring: *Diluvialfauna. Forts. m. 1 T.*

9. Frankfurt a./M.: Der Zoologische Garten. Jahrg. 16. 1875. No. 7—12.
10. Hannover: Naturhist. Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.
11. Hamburg: Verein für Naturw. Unterhaltung.
Schriften nicht eingegangen.
12. Hamburg: Naturwissensch. Verein.
Abhandlungen. Bd. VI. 2, 3.
Kirchenpauer: *Die Hydroidenfamilie Plumularidae m. 8 T.* — Bolau & Pansch: *Die menschenähnlichen Affen d. Hamb. Museums m. 2 T.* —
13. Königsberg: Physik. Oeconom. Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.
14. Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Bd. III. H. 3.
Lissauer: *Westpreuss. Urgeschichte m. 6 T.* — Couventz: *Diluviale Petrefactenfunde.* — Brischke: *Kl. Naturwiss. Mittheilungen.* — Menge: *Preuss. Spinnen m. 7 T.* —
H. 4. schon im vorigen Jahre aufgeführt.
Bd. IV. H 1.
Lissauer: *Drei Burgwälle.* — v. Kasiski: *Alterthümer bei N. Stettin.* — Ders.: *Brandgräber.* — Menge: *Preuss. Spinnen m. 6 T.* —
15. Frankfurt a. M.: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
Bericht 1875—76.
Bütschli: *Bedeutung d Entwickelungsgesch. für d. Stammesgesch. d. Thiere.* — Kobelt: *Geogr. Verbreitung d. Binnen-Mollusken.* — Koch: *Geogr. Verhältnisse des Taunus.* —
Bericht 1876—77.
Koch: *Die Ufer des Tertiärmeeres im Mainzer Becken.* — Stricker: *Die sog. Haarmenschen m. 1 T.* — Rein: *Strömungen im Stillen Ocean.*

16. **Halle:** Naturforschende Gesellschaft.
    a. Abhandlungen. Bd. 3. H. 3.
    Steudener: *über Knochenentwickelung m. 4 T.* — Graf zu Solms-Laubach: *Das Haustorium d. Loranthaceen u. d. Thallus d. Rafflesiaceen u. Balanophoren m. 4 T.* —
    b. Sitzungsberichte 1875. —
17. **Kiel:** Schriften d. Universität:
    Bd. 23. 1877.
18. **Emden:** Naturforschende Gesellschaft.
    a. Jahresbericht 62. 1876.
    b. Kleine Schriften, XVII.
    Prestel: *Beobachtungen auf d. Meteorologischen Observatorium zu Emden.*
19. **Osnabrück:** Naturwissensch. Verein.
    Jahresbericht 3. 1874—75.
    Bölsche: *Juraform. d. Nordwestl. Deutschlands.* — Ders.: *Korallen d. Westphäl. Kreide.* — Trenckner: *Urfauna d. Weser-Emsgebietes.* — Buschbaum: *Flora.* —
20. **Halle:** Landwirthsch. Institut.
    Schriften nicht eingegangen.
21. **Landshut:** Botanischer Verein:
22. **Donaueschingen:** Verein für Geschichte und Naturgeschichte.
    Schriften nicht eingegangen.
23. **Breslau:** Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur.
    (Bericht 52 war im vorigen Jahre versehentlich unter: Verein für Schles. Insectenkunde zu Breslau aufgeführt. —)
    Weitere Schriften noch nicht eingegangen.
24. **Lüneburg:** Naturwissensch. Verein.
    Schriften noch nicht eingegangen.
25. **Halle a. S.:** Verein für Erdkunde. (Neue Verbindung.)
    Mittheilungen 1877.
    v. Fritsch: *Reisebilder aus Marocco.* — Jung: *Mündung d. Murray (Australien) und Bewohner m. Ch.* — Jellinghaus: *D. todte Meer.* —

Hertzberg: *Neugriechen.* — Kühn: *Brandformen der Sorghumarten.* — Kirchhoff: *Lagenverhältnisse d. Stadt Halle.* —

26. **Leipzig:** Naturforschende Gesellschaft. (Neue Verbindung).
Sitzungsberichte.
Jahrg. 2. 1875.
Credner: *Norddeutsches Diluvium in Böhmen.* — Ders.: *Marine Tertiärfauna bei Leipzig.* — Hennig: *die Placenta d. Katze.* — Meyer: *d. Urogenitalsystem d. Selachier u. Amphibien.* Rauber: *Physiol. Mittheil.* — Rolph: *über Amphioxus.* — Sachse: *über Chlorophyll.* — Schenck: *über Peronospora Sempervivi n. spec.* — Nitsche: *über Befruchtung im Thierreich.* — Winter: *über versch. Flechtengattungen.*
Jahrg. 3. 1876.
Credner: *Weitere Mittheil. über Marine Tertiärfauna bei Leipzig.* — Rauber: *Physiol. Mittheil.* — Zincken: *Gänge v. Bohrwürmern in Lignit.* —
Jahrg. 4. 1877. No. 1.
Rauber: *über Nervencentren der Glieder- u. Wirbelthiere.* —

27. **Strassburg:** Schriften der Universität. (Neue Verbindnng).
siehe sub B.

28. **Würzburg:** Physik. Medicin Gesellschaft.
Bd. 10. H. 3, 4.
Bd. 11. H. 1, 2.

29. **Dresden:** Naturwissensch. Gesellsch. Isis.
Jahrg. 1876. 2. Hälfte.
Engelhardt: *über Braunkohlenpflanzen.* — Vetter: *Stammbaum d. Krokodile.* — Ebert: *Haut d. Reptilien.* — Bley: *Trinkwasser d. Bleiröhrenleitungen.* — Günther: *Städtereinigung.* — Krone: *d. Urwald.* — Ders.: *Farnflora Australiens.* —

Jahrg. 1877. 1. Hälfte.
Schuster: *Einfluss d. Erdoberfläche auf d. erste Ansiedelung d. Menschen.* — Töpler: *d. Polarlicht.* — v. Kiesenwetter: *Beziehungen d. Insecten zur Pflanzenwelt.* —

30. **Heidelberg:** Naturhist. Medicin. Verein.
N. F. Bd. 1, H. 5.
Kühne: *Photochemie d. Netzhaut.* — Pütz er: *über Orchideen.* —

31. **Giessen:** Oberhessische Gesellschaft für Naturkunde.
Bericht 15. 1876.
Bericht 16. 1877.
Hoffmann: *Untersuchungen über Variation.* —

32. **Breslau:** Verein für Schlesische Insektenkunde.
N. F. H. 5. 1876.
Fickert: *Geschichte d. Schles. Fauna.* — Letzner: *Käfer Schlesiens, Nachtr.* — Wocke: *Lepidopteren Schlesiens.* — Fickert: *Schles. Spinnen.* —
H. 6. 1877.
Reiter: *D. Gatt. Monotoma.* — Wocke: *Falter d. Deutsch. Fauna.* — Fickert: *D. 3 Deutsch. Atypus-Formen.* —

33. **Bamberg:** Naturforschende Gesellschaft.
Bericht 11. 1875, 76. —
Posner: *über Meteoreisen.* —

34. **Kiel:** Naturwiss. Verein für Schleswig-Holstein.
Bd. II. H. 2.
Karsten: *über Blitzableiter.* — Fack: *Diluvial-Versteinerungen.* — *Archaeologische Mittheilungen.*

35. **Annaberg-Buchholzer** Verein für Naturkunde.
Jahresber. 4. 1876.
Stephani: *Moose d. Erzgeb.* — Hensel: *a. Raupenüberwinterung.* — *b. d. Kirschfliege m.*

2 T. — Lindemann: *Erdthermometer-Beobachtungen.* —

36. **Regensburg:** Zoolog. Mineralog. Verein.
37. **Nürnberg:** Naturhist. Gesellschaft.
38. **Görlitz:** Naturforschende Gesellsch.
39. **Mannheim:** Verein für Naturkunde.
40. **Offenbach:** Verein für Naturkunde.
41. **Cassel:** Verein für Naturkunde.

haben noch keine Schriften eingesandt.

42. **Fulda:** Verein für Naturkunde.

Meteorol. phaenolog. Beobachtungen für 1876.

43. **Greifswald:** Naturw. Verein für N.-Vorpommern und Rügen.

Jahrg. 8.

Münter: *über Lagenorhynchus albirostris Gray.* — Ders.: *über 2 neue Schwerdtfische an Rügen's Küste.* — Holtz: *über d. Kukuk.* —

44. **Zwickau:** Verein für Naturkunde.
45. **Chemnitz:** Naturwissensch. Gesellschaft.
46. **Magdeburg:** Naturwissensch. Verein.
47. **Dresden:** K. Leopold. Caroling. Deutsche Akademie d. Naturforscher.

Leopoldina, H. 2 bis 9 zur Vervollständigung freundlichst erhalten; ferner als Fortsetzung:

H. 11. 1875.

Berichte über Naturwiss. Versammlungen d. Jahres 1875. — Gerland: *D. physische Gleichheit d. Oceanischen Race.* —

H. 12. 1876.

Behn: *D. Challenger-Expedition.* — Lichtenstein: *Polarforschung.* — Hensen: *D. Zoologische Station zu Neapel.* — Schoch: *Schweizer Orthopteren.* —

H. 13. 1877. No. 1—22.

Bericht über d. Versammlung d. Deutsch. Geol. Gesellsch. in Wien 1877. — Prof. H. Karsten: *Necrolog.* — *Die Antropologen-Versammlung in Constanz.* — *Der Congo.* —

48. **Passau:** Naturhist. Verein.

49. Wittstock: Verein d. Naturfreunde d. Prignitz.
50. Hanau: Wetterauische Gesellsch. für d. gesammte Naturkunde.
haben Schriften noch nicht eingesandt.
51. Strassburg: Schriften d. Universität. (Neue Verbindung).
Siehe sub B. I.
52. Schwerin: Verein für Geschichte und Alterthumskunde.
Jahrbuch, Bd. 41. 1876.
„ Bd. 42. 1877.
53. Dresden: Gesellsch. für Natur- und Heilkunde.
Jahresbericht 1875—76.
Sitzungsberichte: Fiedler: *über Morphiumsucht.*
54. Münster: Westphälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst.
(Neue Verbindung).
Jahresbericht d. Zoologischen Section 1876—77.
a. Sitzungsberichte: Müller: *über Brasilianische stachellose Bienen.* — Karsch: *über Gallen.* — Rade: *Caraben.* — Landois: *über Bandwurm.* — Ders.: *über Lausmilben.* — Karsch: *Mienengänge v. Fliegen.* — Landois: *über Lumbricus.* —
b. Abhandlungen: Westhoff: *D. Wanderheuschrecke.* — Tenkhoff: *Mollusken Paderborn's.* — Karsch: *D. Spinnen Westphalens.*

II. Oestreich.

55. Wien: K K. Akademie d. Wissenschaften Sitzungsberichte.
Abthlg I. Jahrg. 1875.
Bd. 72. H. 1—5.
Steindachner: *Ithyolog. Mittheilungen m. 21 T.* — Boué: *über d. Alluvialgebiet.* — v. Marenzeller: *Adriatische Anneliden m. 4 T.* — Fitzinger: *über d. Silberlachs.* —

Eder: *Ausscheidung v. Wasserdampf bei Pflanzen m. 7 T.* — Grobben: *über Podocoryne carnea Sars. m. 2 T.* — *Pflanzenphysiologische Arbeiten.* —

Abthlg. II. Jahrg. 1875.
Bd. 72. H. 1—5.

Mach & Wosyka: *Wirkungen d. electrischen Funckens m. Abbild.* — Liebermann: *Chlorophyll u. Blutfarbstoff m. 1 T.* — Güntner: *über Heizeffecte durch Sonnenwärme m. 1 T.* — *Chemische, Physikalische etc. Arbeiten.* —

Abthlg. III.
Jahrg. 1872, Bd. 65 bis 1875, Bd. 72.

Abhandlungen aus d. Gebiete d. Physiologie, Anatomie u. theoret. Medicin. —

Registerhefte 6 u. 7, zu Bd. 51—64.

56. **Wien:** Verein zur Verbreitung Naturw. Kenntnisse.
Bd. XVII.

v. Nahlik: *Biogr. Skizze d. Freih. v. Burg m. Portr.* — v. Burg: *über Wärme.* — Claus: *D. Trichine.* — Toula: *Bau d. Gebirge.* — Hammerschmied: *D. Eisen im Blute.* — Chavanne: *Einfluss d. Clima's auf Pflanzen u. Thiere.* — Schenck: *Spectralanalyse.* — Rumpf: *D. Microscop.* — Pierre: *Thermoelectricität.* — Toula: *Thalbildung.* — Reitlechner: *Gährung hemmmende Mittel.* — Simony: *Schutz dem Walde!* — Ders.: *D. naturw. Element in d. Landschaft.* — v. Hochstetter: *Südseeinsulaner.* — Burgerstein: *über Chlorophyll.* — Chavanne: *Pflanzen- und Thierleben im trop. Amerika.*

57. **Wien:** Geologische Reichsanstalt.
a. Verhandlungen:
Jahrg. 1876. No. 11—17.

Neumayr: *Vorkommen jungtert. Binnen-Mollusken.* —

Jahrg. 1877. No. 1—10.

b. Jahrbuch.

Bd. 26. H. 3, 4.

R. Hörnes: *Anthracotherium magnum Cuv. m. 1 T.* — Haberlandt: *Testudo praeceps nov. spec. aus d. Wiener Becken m. 1 T.* — Streng: *Microsc. Unterscheid. v. Nephelin u. Apatit.* — Suida: *Verhalten d. Eisenoxyd's bei hohen Temperaturen.* —

Bd. 27. H. 1, 2.

Müller: *Einwirkung d. kohlensäurehaltigen Wassers auf Mineralien.* — v. Drasche: *Japanische Vulkane.* — Doelter: *Mineralogie d. Fassathal's.* — Fuchs: *Vulkan. Erscheinungen d. Jahres 1876.* — Sadebeck: *Krystallisation d. Struvits.* — Brun: *Zusammens. d. Sandes d. Sahara.* —

58. **Wien**: Zoolog. Botanische Gesellschaft.

Verhandlungen. Bd. 26. 1876.

a. Sitzungsberichte.

Knauer: *Bufo vulgaris u. Rana temporaria während der Laichzeit.* —

b. Abhandlungen.

v. Bergenstamm u. Löw: *Synops. Cecidomyidarum.* — Voss: *Brand- u. Rostpilze.* — Löw: *zur Biologie d. Psylloden.* — Arnold: *Lichenol. Ausflüge.* — v. Müggenburg: *Mycolog. Beitr.* — Minks: *Flechten m. 2 T.* — Wachtl: *2 neue Cynipiden m. 1 T.* — Bergh: *Aeolidiaden m. 4 T.* —

59. **Wien**: Geographische Gesellschaft.

Schriften noch nicht eingegangen.

60. **Gratz**: Verein d. Aerzte in Steyermark.

Schriften noch nicht eingegangen.

61. **Hermannstadt**: Siebenbürgener Verein für Naturwissenschaften.

Verhandlungen und Mittheilungen Jahrg. 27.
Henrich: *über Spongien.* — Neugeboren: *Syst. Verz. d. foss. Korallen v. Lapugy.* — *Notizen über d. Käfer u. Kryptogamen Siebenbürgens.* —

62. **Brünn:** Naturforschender Verein.
Verhandlungen, Bd. XIV. 1875.
Reitter: *Syst. Eintheil. d. Trogositidae m. 2 T.* — Tomashek: *Mitteltemperaturen als therm. Vegetations-Constanten.* — Ders: *über d. Kätzchen v. Corylus Avellana.* — v. Niesel: *neue u. krit. Pyrenomyceten m. 1 T.* —

63. **Gratz:** Akadem. Leseverein.
Jahresber. 9. 1876.

64. **Wien;** Akadem. Lesehalle.
Jahresber. 7. 1876—77.

65. **Gratz:** Naturw. Verein für Steyermark.
Jahrg. 1875.
Leitgeb: *über Moosporogonien m. 1 T.* — Ders: *über Zoopsis m. 1 T.* —

66. **Prag:** Naturhist. Verein Lotos.
(Neue Verbindung).
Jahresber. 1876, (Jahrg. 26).
Vrba: *über Steinschneide- und Schleif-Apparat (zur Herst. v. Dünnschliffen aus d. Werkst. v. J. & H. Sebek in Prag, zum Preise v. 68 fl. Oestr.).* — Koristka: *über säculare Aenderungen d. Meeresniveau's. (Umsetzen d. Meere!).* — Muhr: *d. Mundtheile d. Orthoptera m. 8 T.* — Feistmantel: *Geogn. Beobacht.* — Laube: *Aufgaben d. Geologie.* —

67. **Aussig:** Naturwiss. Verein. (Neue Verb.).
Mittheilungen 1877.
Purgold: *Bildung d. Aussig-Teplitzer Braunkohlenflötzes.* —

68. **Pressburg:** Verein für Naturkunde.

69. **Reichenberg:** Verein d. Naturfreunde.

Schriften nicht eingegangen.

III. Die Schweiz.

70. **Bern:** Naturforsch. Gesellschaft.

71. Schweizer Naturforsch. Gesellschaft.
72. St. Gallen: Naturwissensch. Gesellschaft.
73. Graubünden: Naturforsch. Gesellschaft.
Schriften noch nicht eingegangen.
74. Neuchatel: Société d. Sciences Naturelles.
Bulletin, T. X, H. 3.
Desor: *sur la géologie et les fossiles de Gothland.*

IV. Luxemburg.

75. Luxembourg: Institut Royal, Grand Ducal.
Eingänge siehe sub B. IV.
76. Luxembourg: Société de Botanique.
Recueil des Mémoires et des travaux.
No. II, III. — 1875, 76. —

V. Belgien.

77. Bruxelles: Soc. Malacologique d. l. Belgique.
a. Procès verbaux.
1876. Juli — December.
b. Annales. T. X. 1875.
1. Mémoires.
Vincent: *la faune Bruxelienne (Verzeichniss d. dortigen Eocaenfauna).* — Rutot: *fossiles, rec. dans le Diluvium de Tongres m. 1 T.* — Vincent: *Scalaires eoc. d. Bruxelles m. 1 T.* — Ders.: *trois coq. foss. d. terr. Laeken. d. Bruxelles m. 1 T.* — Davidson: *Qu' est ce qu'un Brachiopode? trav. d. l'anglais par Lefevre m. 4 T.* —
2. Bulletin des scéances 1875.

VI. Holland.

78. Amsterdam: K. Akademie van Wetenschappen.
a. Jarboek 1875.
b. Processen-Verbal 1875—76.
c. Verslagen en Mededeelingen.
2te „ F. Bd. X.
Oudemanns: *Bijdragen op het gebied der Mycologie.* — v. Hasselt: *Bijdr. tot de*

naturl. geschiedenis d. Watersalamanders. — Bleecker: *sur les genres et les espèces de Chétodontoides.* — Hoffmann: *Bijdr. tot de Kennis der Nemertinen m. 1 T.* —

d. Verhandelingen:
Bd. XVI. 1876.
Bleecker: *la Fam. d. Scorpénoïdes m. 5 T.*

79. **Harlem**: Musée Teyler.
Schriften noch nicht eingegangen.

VII. Schweden und Norwegen.

80. **Stockholm**: K. Vetenskaps-Akademie.
a. Förhandlingar.
Bd. 33. 1876. m. 15 T. —
Bovallius: *Ett nytt slägte af Fam. Portunidae från Skandinaviens Kuster (Thranites) m. 2 T.* — Malm: *Om Arionider och Limacinider.* — Stuxberg: *Myriopoder fr. Sibirien m. 1 T.* — Stål: *Afrika's Orthopter-Fauna.* — Malm: *Bidrag till Kännedom om utvecklingen af Rajae m. 1 T.* — Olsson: *Bidr. till Känned. om Jemtland's Fauna.* — Tullberg: *Nordiska Collembola m. 4 T.* — Theorin: *på de vegetativa organerna hos Hieracium Pilosella L. m. 1 T.* — Nordstedt & Wittrock: *Desmidiae u. Oedogoniae m. 2 T.* — Lundgren: *Om Belemniterna i Sandkalken i Skåne.*

b. Bihang til K. Sv. Vetensk. Handlingar.
Bd. 3. Abth. 2.
Kjellmann: *Om Spetsbergens Thallophyter m. 1 T.* — Tenow: *Tandömsningen hos slägtet Phoca m. 1 T.* — Linnarsson: *on the Brachiopoda of the Paradoxides-Beds of Sweden m. 4 T.* — Tullberg: *Neomenia, a new gen. of invert. animals m. 2 T.* — Stål: *observations orthopterologiques.* — Lagerstedt: *Saltvattens Diatomaceer m. 1 T.* —

d. Handlingar.
N. F. Bd. 13. 1874.

Eisen: *Pennatulid slägtet Renilla Lam. m. 3 T.* — Heer: *mioc. Flora Grönland's, Nachtr. m. 3 T.* — Lindahl: *Pennatulidsl. Umbellula Cuv. m. 3 T.* — Cottean: *Descriptions d. Echinides tert. m. 3 T.* — Berggren: *Moosflora Spitzbergens.* — Holmgren: *Dispositio Mesoleiorum Scandinaviae.* — Zetterstedt: *Musci et Hepaticae.* —

Bd. 14. 1875. Abth. I.

Olsson: *Skandinaviens Helminthfauna m. 4 T.* — Théel: *Recherches sur le Phascolion Strombi Mont. m. 3 T.* — Nathorst: *Sveriges foss. flora m. 16 T.* — Stål: *Enum. Hemipterorum.* — Nordenskjöld: *foss. Flora Spitsbergens u. Geologie d. Eisfjordes m. 32 T.*

81. **Christiania**: K. Norske Frederiks-Univers.

Eingegangene Schriften: siehe sub B. No. II.

82. **Christiania**: Archiv for Mathematik og Naturvidenscap. — Udgiv. af Lie., Müller & Sars, (im Verl. v. Alb. Cammermeyer in Christ.)

Bd. 1. H. 3, 4

Münster: *Om Hytteproduktet. Sten.* — Pettersen: *Risehulen ved Lavangsbotten m. 1 Charte.* —

Bd. 2. H. 1—3.

Sars: *Middelhavets Invert. fauna: 1. Mysid m. 36 T.* — Lie: *Mathem. Untersuchungen.* — Koren & Danielssen: *Om Slegten Solenopas.* — Friele: *Tungebevaebningen hos de Norske Rhipidoglossa m. 5 T.* — *(Fissurellidae, Scissurellidae et Trochidae).* — Pettersen: *om fjord og Daldannelsen inden det Nordlige Norge.* — Sars: *prodr. descript. Crustaceorum et Pycnogonidarum ex Exped. Norw. 1876.*

VIII. Russland.

83. **Moskau**: Société Imp. des Naturalistes.

a. Bulletin.

Jahrg. 1876. No. 2—4.

Regel: *Gesch. d. Schierlings.* — De Chaudoir: *Etude Monogr. d. Masonéides, d. Tetragonodènides et du genre Nematotarsus.* — Kraatz: *Revis d. Procerus-Arten m. 1 T.* — Lindemann: *Monogr. d. Borkenkäfer m. 1 T. u. Holzsch.* — Meunier: *Mém. sur l. Alluvions verticales.* — Regel: *Reisebriefe.* —

Jahrg 1877. No. 1.

Regel: *Gesch. d. Schierlings, Forts.* — Henke: *Syrrhaptus paradoxus Pall.* — v. Thümen: *zur Pilzflora Sibiriens.* — Tikhomiroff: *Proc. nouv. de trouver les Trichines.* —

b. Mémoires.

noch nicht wieder eingegangen.

84. Odessa: Soc. d. Naturalistes d. l. nouv. Russie.

85. Dorpart: Naturforscher-Gesellschaft.

86. Riga: Naturforscher-Verein.

Schriften noch nicht eingegangen.

87. Mitau: Kurländische Gesellschaft für Litteratur und Kunst.

Sitzungsberichte 1876.

88. St. Petersburg: Acta horti Petropolitani. (Neue Verbindung).

Bd. 1. 1871—72.

Trautvetter: *flora Ins. Nowaja-Semlja.* — Regel: *plantae prope Uralsk coll.* — Herder: *pl. in Sibiria orient. coll.* —

Bd. 2. 1873.

Regel: *de plantis nonn. horti botanici.* — Maximowicz: *Syn. gen. Lespedezae Michaux.* — Trautvetter: *Stirpium nov. descipt.* —

Bd. 3. 1874—75.

Trautvetter: *Catal. Viciearum Rossic.* — Regel: *Alliorum monogr.* —

Bd 4. 1876.

Glehn: *Verz. d. im Witim-Olekma-Lande gesamm. Pflanzen.* — Regel: *Descr. plantarum nov.*

IX. England.

89. Manchester: Literary & Philos. Society.
    a. Memoirs Ser. III. Vol. 5.
    Hunt: *British Mosses.* — Waters: *foss. Lithothamnia* —
    b. Proceedings, Vol. XIII—XV.
    Plant: *the Mollusca inhab. Cymmeran-Bay.* — Batley: *on Erica Watsoni.* — Percival: *Hypnum nitidulum.* —

X. Frankreich.

90. Amiens: Société Linnéenne d. Nord. d. l. France.
    Bulletin mensuel.
    Tome III, No. 52—63.

XI. Italien.

91. Rom: Reale Comit. Geolog.
    Bolletino VII. 1876.
    Seguenza: *sulla formaz. plioc. d. Italia merid. (Contin.).* — Lotti: *Terr. mioc. lignitiferi.* — Manzoni: *lo Schlier di Bologna.* — de Stefani: *Sedimenti sotto marini dell epoca postplioc.* — de Giorgi: *la terra rossa.* — Stöhr: *il terreno plioc. di Girgenti.* — Schwager: *Saggio di una classificazione dei foraminiferi.* —
92. Florenz: Soc. Entomologica Italiana.
    Jahrg. VIII. 1876. Trim. IV.
    „ IX. 1877. Trim. I, II. —
93. Mailand: Reale Istit. Lomb. d. Science e Lettere.
    Memorie. Vol. XIX. 1876, fasc. 1—3.
    Livy: *le abitazione lacustri di Fiman m. 18 T. u. 1 Ch.* — Zanardini: *Scelta di ficee d. mari Medit. ed Adriat. m. 8 T.* —
94. Mailand: Societa Ital. d. Science naturali.
    Atti, Vol. XVIII, fasc. 2—4.
    Pancerini: *Catol. d. Annelidi etc.* — Pavesi: *Note Araneologiche.* — Sordelli: *la fauna*

marina di Cassina Rizzardi — Massalongo: *di due anomalie d. Linaria vulgaris Mill. m. 1 T.* — Emery: *la terminazione d. nervo ottico nella retina dei batravii urodeli m. 1 T.* —

Vol. XIX, fasc. 1—3.

Thorell: *Etudes Scorpiologiques* — Mercalli: *sul terreno glaciali di Como.* — Spagnolini: *Catal. system. d. Acalefi nel Mediterraneo m. 6 T.* — Omboni: *il mare glaciale e il pliocene Lombardi.*

95. Venedig: Reale Istit. Veneto di Scienze, Lettere & Arti.

Schriften nicht eingegangen.

96. Genua: Societá di Letture e conversazioni scientifiche.

Giornale Aº. I. 1877. fasc. 1—10.

XII. Aegypten.

97. Alexandrien: Société Khédiviale de Geographie.

Schriften noch nicht eingegangen.

XIII. Amerika.

98. Washington: Departement of Agriculture.

a. Report of the Commissioner.

Jahrg. 1875.

Glover: *Heteroptera m. Abbild.* — Dodge: *the Sheep & Wool of the World (m. Abbild. v. Schafracen.)* — Allen: *the short-Horn breed of Cattle. m. Abbild.* —

b. Monthly Reports. 1875—76.

99. Washington: Smithsonian Institution.

a. Contrib. to Knowledge.

Vol. XX. Coffin: *the Winds of the globe m. 26 T.* —

Vol. XXI. Alexander: *certain Harmonies of the Solar System. m. 3 Ch.* —

b. Annal Report 1875.

Gillmann: *the ancient Man in Michigan m. Abbild.* — Abbott: *the stone-age in New-Jersey m. 223 Abbild.* —

c. Miscell. Collections, Vol. X (in duplo, confer. Verz. v. 1876.)

100. **Washington:** Nation. Academy of Sciences.
Schriften nicht eingegangen.

101. **Ney-York:** Lyceum of Natur. History.
a. Proceedings, Serie II.
Jahrg. 1873, No. 1—3.
„ 1874, „ 4.
b. Annals, Vol. X. No. 12—14.
(No. 8—11 sind nicht eingegangen.)
Vol. XI. No. 1—8.
Binney: *the genitalia & lingual-dentition of Pulmonata m. 6 T.* — Bland: *Terrestr. Mollusks m. Holzschn.* — Walcott: *Ceraurus pleurexanthemus Green. m. 1 T.* —

102. **Boston:** Akademy of Arts & Sciences.
Proceedings.
N. F. Vol. III (XI.) 1876.
Agassiz: *Echini from the Kerguelen Islands m. Abbild.* —

103. **Boston:** Soc. of Natural History.
a. Proceedings.
Vol. XVII, P. 3, 4.
(Vol. XVI, P. 3, 4 & Vol. XVII, P. 1, 2 sind noch nicht eingegangen.)
Scudder: *Orthoptera fr. Peru.* — Uhler: *Hemiptera & Neuroptera fr. Peru.* — Allen: *Americ. Leporidae.* — Scudder: *Americ. Oedipodidae.*
Vol. XVIII, P. 1, 2. —
Hagen: *Americ. Odonata.* — Shaler: *on the motion of Contin. Glaciers.* — Osten-Sacken: *Americ. spec. of Syrphus.* — Scudder: *post-plioc. fossils.* — Denton: *of an Asphalt-bed & contin. fossils.* — Stodder: *mioc. Infusorial-Deposits.* —
b. Memoirs. Vol. II. P. IV, No. 2—4.
(P. II, No. 4, P. III & P. IV, No. 1 sind nicht eingegangen.)
Hyatt: *Nordameric. Poriferae m. 1 T.* — Scudder: *on Eumaeus Atala m. 1 T.* — Osten-Sacken: *Monogr. of the Tabanidae.*

c. Occasional Papers II.

Hentz: *the Spiders of the unit. States m. 21 T.*

104. Cambridge: Museum of comparat. Zoologie.
Annual Report 1876.

105. Salem: Essex-Institute.
Bulletin.
Vol. III. 1871. — Vol. VII. 1875.
Packard: *the glacial phenomena of N.-America.* —

106. Philadelphia: Akadeмy of Natur. Sciences.
Proceedings 1875. H. 1—3.
Binney: *Lingual Membrane of Terrestr. Palmonata m. 7 T.* — Cope: *Indian Kitchenmidden.* — Coues: *N.-Americ. Saccomyidae.* — Lewis: *Americ. Land- & freshwater-Shells m. 1 T.* — Gabb: *Genesis of Cassidaria striata Lam. m. 1 T.* — Stearns: *New Tert. foss. Shells of California m. 1 T.* — Ridgway: *Americ. Falconidae.* —

107. St. Louis: Akadeмy of Sciences.
Vol. III. No. 3.
Riley: *a new genus of Phalanidae.* — *Id. Phylloxera vastatrix.* —

108. Chicago: Akadeмy of Sciences.
Schriften noch nicht wieder eingegangen.

109. New-Haven: Connectic. Akadeмy of Arts & Sciences.
Transactions Vol. III, P. 1.
Smith & Harger: *Dredgings in the region of St. Georgs-Bank m. 8 T.* — Clarck: *Hydroids fr. the New England Coast. m. 2 T.* —

B. Einzel-Werke, Abhandlungen etc.

a. Geschenke.

I. Schriften der Universit. Strassburg.

1. v. Kamienski: *Anatomie d. Primeln.* 1875.
2. Weigand: *Die Serpentine d. Vogesen.* 1875.

3. Ihlée: *über Mecon-Comen- & Pyromecon-Säure.* 1876.
4. Heinzelmann: *über Derivate der Schleimsäure* 1876.
5. Alberti: *über Croton- u. Isocrotonsäure.* 1876.
6. Gartenauer: *über d. Darmcanal einiger Gastropoden.* 1875.
7. Johannisjanz: *über Diffusion d. Flüssigkeiten.* 1876.
8. Puluj: *Abhängigkeit d. Reibung d. Gase von d. Temperatur.* 1876.
9. Jaeger: *Einwirkung v. Chloral auf Thymol.* 1875.
10. Unger: *d. Contactzone d. Steiger Thonschiefer.* 1876.
11. Höhnel: *d. negative Druck d. Gefässluft.* 1876.
12. v. Freyhold: *Beitr. zur Pelorienkunde m. 1 T.* 1875.
13. Fuchs: *über Nitrosonaphtol.* 1875.
14. Hepp: *über Verbind. v. Aldehyden.* 1875.
15. v. Rostafinski: *System d. Mycetozoen.* 1873.
16. Binder: *zur Kenntniss ungesättigter aromatischer Verbindungen.* 1877.
17. Klein: *über d. gradlinigen Flächen dritter Ordnung.* 1876.
18. Lehmann: *über physikal. Isomerie.* 1877.
19. Schmitz: *über Phenanthrens u. Fluorens.* 1877.
20. Wilhelm: *d. Pilzgatt. Aspergillus.* 1877.
21. Zacharias: *d. Stamm d. Gatt. Nepenthes.* 1877.

II. Schriften der Univers. Christiania.

22. Sparre-Schneider (Siebcke): *Enumeratio Insect. Norwegic. (Contin).*
    Bd. 3, 1876. Catal. Lepidopterorum.
    Bd. 4, 1877. Catal. Dipterorum.
23. de Seue: *Windrosen d. südlichen Norwegens.* Univers. Progr. 1876, I.
24. Guldberg & Mohn: *Etudes sur les mouvements de l'Athmosphère,* 1ster Theil, Univers. Progr. 1876, II. —

25. Kjerulf: *Undersoeglese af nogle Kulslag og Torv.* — 1870.
26. Collett: *Lycodes Sarsii nov. sp. m. 1 T.* 1871.
27. Id. *Suppl. til Norges Fugle og deres geogr. Udbredelse.* — 1871. —
28. Sars: *nye Annelider fr. Christiania-fjorden.* 1871.
29. Blytt: *Bidrag til Vegetat. paa Nowaja-Semlja.* 1872.
30. Boeck: *Bidrag til Californiens Amphipodefauna.* 1871.
31. Mohn: *Opdagelse af Kong Karl-Land m. 1 Ch.* 1872.
32. Collett: *Om Craniets Assymetrie hos Nyctala tengmalmi Gm. m. 1 T.* 1872.
33. Sars: *Om en dimorph Udvikling samt Generationsvexel hos Leptodora m. 1 T.* 1873.
34. Id. *Bemaerkninger om Norges Phyllopoder.* 1873.
35. Reusch: *En Hule paa Gaarden Njoes. m. 2 T. u. Holzschn.* 1874.
36. Sars: *Slaegtstype af Polyzoer m. 2 T.* 1873.
37. Lie: *zur Theorie des Integrabilitätsfactors.* 1874.
38. Pettersen: *Profil gjennem Vestfinnmarken fra Soeroe-Sund til Porsanger m. Ch.* 1874.

No. 25—38 sind Sep.-Abdr. aus: Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlingar. —

39. Sexe: *on giants Caldrons, Jaettegryder og gamle Strandlinier i fast Klippe m. 3 T.* Christ. 1874.
40. J. W. Müller: *Transfusion u. Plethora.* Univers. Progr. 1875, I. —

III. Geschenke der Herrn Autoren:

41. Dr. O. Boettger: *über Cercosaura quadrilineata, eine neue Eidechse aus Brasilien m. 1 T.* —
42. Ders.: *Reptilien und Amphibien v. Madagascar m. 1 T.* —
43. Ders.: *D. Fauna d. Corbicula-Schichten d. Mainzer Beckens m. 1 T.* —

44. Ders.: *über Anthracotherium breviceps Trosch. aus d. Braunkohle v. Rott bei Bonn m. Abbild.* —
45. H. C. Weinkauff: *Catalog d. Arten des Gen. Pleurotoma.* —
46. J. H. Kawall: *Organische Einschlüsse im Bergcrystall.* —
47. Dr. Fr. Sandberger: *Braunkohle u. Pflanzenwelt d. Vorzeit.* —
48. Dr. F. Katter: *Entomologische Nachrichten, Forts.*
    Jahrg. II. u. III, 1876, 77. —
49. E. Dämel in Hamburg: *Preisverzeichniss von Naturalien,* in Texas v. J. Boll gesammelt. —
50. Baron F. v. Müller: *Select Plants for Industrial Culture or Naturisation in Victoria.* 1876. (mit einer handschriftlichen Widmung des Herrn Verf. als Mecklenb. Landsmann!)

IV. Weitere Eingänge:

51. Jahresber. d. Vorsteher d. Naturaliensamml. in Lübeck. —
52. Dr. O. Fraas: *Aëtosaurus ferratus Fraas, die gepanzerte Vogeleidechse aus d. Stubensandstein bei Stuttgart m. 3 T. u. Holzschn.* — (Festschr. zur Feier d. 4hundertjähr. Jubiläums d. Eberhard-Karl's-Universit. zu Tübingen, Beilage d. Württemb. Naturw. Jahreshefte. —
53. Dr. Volbehr: *Die Einweihungsfeier d. neuen Universitätsgebäudes zu Kiel.* 1876. Gesch. d. Universität. —
54. Ergebnisse der Beobachtungsstat. an d. Deutsch. Küsten, Forts. —
    Jahrg. 1876, H. 5—12 (v. d. Ministerial-Commiss. zur Untersuchung d. Deutsch. Meere zu Kiel.)
55. Catalogue of the Books in the Library of the Manchester Litterary & Philos. Society. 1875. —

56. Vom Herrn Sectionsrath Dr. Senoner in Wien: eine Anzahl kleiner Schriften, darunter:
Müller: *die Schrift d. Malayischen Völker.* — Dr. Senoner: *Revue Allemande et Italienne* (Sep.-Abdr. aus d. Revue des Sciences Naturelles, t. V. Montpellier 1877. —
57. Programm des v. der K. Akademie der Wissensch. zu Turin zu vergebenden Bressa-Preises. — (Der zuerst 1879 zu vergebende Preis von 12000 fr. wird alle 4 Jahr für die bedeutendste Arbeit aus d. Bereiche d. Mathem. oder Naturw. abwechselnd an einen Gelehrten aller resp. speciell d. Italienischen Nation ertheilt. —)

---

b. Durch Ankauf erworben:

1. Fr. Paetel: *D. Familien- u. Gattungs-Namen d. Mollusken.* Berlin 1875.
2. L. Bellardi: *Molluschi d. terr. tert. d. Piemonte etc.* P. II m. 9. T. Roma 1877.
3. H. Schacht: *Beitr. z. Anatomie u. Physiologie d. Gewächse m. 9 T. u. Holzsch.* Berlin 1854 (antiq.)

Beim Schlusse dieses Catalogs gingen noch ein:

a. Die grosse geogn. Charte d. Grossherzogth. Luxemburg in 8 Blättern, herausg. v. dem Institut Royal, Grand ducal, Sect. des Sciences Naturelles mit: Wegweiser zur Geol. Charte v. Prof. R. Wies, Luxemburg 1877. —
b. Die ersten acht Jahresberichte des Vereins für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns. Linz 1870—77.
c. Von d. K. K. Akademie d. Wissensch. zu Wien. Sitzungsberichte, Jahrg. 1876.
Abtheil. I. Bd. 73, H. 1—5; Bd. 74, H. 1, 2. —
„ II. Bd. 73, H. 4, 5; Bd. 74, H. 1, 2. —
„ III. Bd. 73, H. 1—5. —

Güstrow, im Decbr 1877. F. E. Koch,
Bibliothekar.

Bericht

über

die Jahresversammlung des Vereins, abgehalten am 23. Mai 1877 zu Waren.

Schon im Jahre 1869 tagte der Verein in Waren, aber nur schwach war die Versammlung besucht. Um nun in diesem Jahre einen zahlreicheren Besuch zu erleichtern, hatte der Präsident des Vereins, Herr Freiherr Hermann von Maltzan, die Freundlichkeit gehabt auf den Bahnhöfen zu Teterow und Stavenhagen für die Gäste Wagen bereit zu stellen, und Dank dieser Fürsorge war die Zahl der anwesenden Mitglieder so gross wie, so weit es sich aus dem Archiv verfolgen lässt, sie nie gewesen. Es nahmen nach der Präsenzliste Theil an der Versammlung folgende Herrn: Dr. Lange-Rostock, Pastor Willebrand-Zapel, Förster Mecklenburg-Spornitz, Präpositus Brückner-Schlön, H. Brockmüller-Schwerin, Franz Schmidt-Wismar, Dr. Martin-Wismar, A. Lütjohann-Barkow, Lehrer Kliefoth-Conow, Lehrer Lübstorf-Parchim, Lehrer Pechel-Schwerin, Conrector Fichtner-Waren (jetzt Rector in Krakow), C. v. d. Lühe-Waren, Amtsverwalter H. Paschen-Waren (jetzt Oberrichter in Rostock), Adv. F. F. Paschen-Bützow, Adv. Huldr. Rennecke-Bützow, Apotheker Bauer-Grevismühlen, Senator Kross-Waren, Sanitätsrath Dr. Elvers-Waren, Obermedicinalrath Dr. Peters-Neustrelitz, Gymnasiallehrer C. Struck-Waren, Gymnasiallehrer Dr. Lorenz-Waren, Gutsbesitzer Saurkohl-Schwasdorf, Gutsbesitzer Neumann-Kargow, Oberlehrer Dr. Staehle-Schwerin, Realschul-

lehrer Dr. Voss-Schwerin, Director Dr. Adam-Schwerin, Postdirector Lemcke-Waren, Privatlehrer Riefkohl-Rostock, B. J. Treumann-Waren, O. Danneel-Teterow, und als Gäste die Herrn: J. Voss-Teterow, Starck-Schwerin, Lehrer Reiner-Waren, Lehrer Kliefoth-Waren, Kaufmann W. Strüver-Waren, Lehrer Meyer-Waren, Lehrer Rewoldt-Waren, Gerichtsactuar Timm-Waren, Lehrer Grützmacher-Waren und die Vorstandsmitglieder: Präsident Freiherr von Maltzan, Landbaumeister Koch-Güstrow, Apotheker Horn-Waren und der Unterzeichnete, also im ganzen 44 Herren.

Schon am Tage vor der Versammlung waren einige Gäste eingetroffen, die am nächsten Vormittage von dem Localvorstandsmitgliede, Herrn Brauereibesitzer Birkenstädt in seinem prachtvoll gelegenen Hause mit einem splendiden Frühstück bewirthet wurden und dabei Gelegenheit hatten, die herrliche Aussicht, welche man von dem Balkon auf die wohlgepflegten, terrassenförmig zur Müritz abfallenden Gärten und weithin über den See hat, beim schönsten Frühlingswetter zu geniessen. Hier wurde uns auch die unerwartete Freude zu Theil, einen geehrten Gast, den Geologen Herrn Dr. Hausmann aus Berlin, kennen zu lernen.

Gegen Mittag kamen von Teterow aus die im westlichen und nördlichen Mecklenburg wohnenden Gäste, mit ihnen aus Berlin der Vereins-Präsident, in so zahlreicher Menge, dass der bestellte Omnibus nicht alle hatte fassen können. Nachdem dann das Frühstück in dem Local des Herrn Berbaum eingenommen war, bestieg man unter Führung des Herrn Hofrath Schlaaff den Windmühlenberg, der eine prachtvolle Aussicht auf die Stadt und die umliegenden Seen gewährt; auch das hier grade im Bau begriffene Kriegerdenkmal zog die Aufmerksamkeit auf sich. Besonderes Interesse erregte diese Localität bei den Botanikern im Andenken an Blandow, den berühmten Bryologen, der seine letzten Lebensjahre in Waren verlebte, und daselbst 1810 starb, da derselbe von hier mehrere seltene Pflanzen anführt.

Leider war jetzt die Vegetation noch zu weit zurück, um die Seltenheiten sammeln zu können; so namentlich *Phelipaea (Orobanche) arenaria Walpers,* die hier in grösserer Menge vorhanden ist. Dagegen blühte ziemlich zahlreich *Senecio vernalis W. K*, der erst seit 1859, [nicht 1860, wie Boll Arch. XVIII, p. 113 sagt, da er in jenem Jahre schon von Struck auf dem Felde des Dorfes Levin bei Dargun gefunden wurde, cf. Landwirthschaftliche Annalen des meckl. patriotischen Vereins 1872, No. 48], in Mecklenburg von Osten her eingewandert ist, aber sich schon weit verbreitet hat, und zum Theil in Besorgniss erregender Menge, wie ich schon Arch. XXVII, p. 119 erwähnte.

Da die Gäste, welche mit dem auf dem Stavenhagener Bahnhof gestellten Wagen erwartet wurden, noch immer nicht eingerückt waren, wurde die Eröffnung der Versammlung, zu deren Abhaltung uns von dem Herrn Director Holle die Aula des Gymnasiums freundlichst bewilligt war, über die auf 2 Uhr festgesetzte Zeit noch beträchtlich hinausgeschoben; endlich aber durfte man nicht länger auf die erst während des Jahresberichtes eintreffenden Herrn warten und etwa um $2^1/_2$ Uhr eröffnete der Herr Präsident die Versammlung und sprach derselben seinen Dank aus für den so über Erwarten zahlreichen Besuch. Darauf hiess Herr Apotheker Horn namens des Localvorstandes, dessen anderes Mitglied, Herr Birkenstädt, durch ein plötzlich eingetretenes trauriges Familienereigniss leider am Erscheinen verhindert war, die Anwesenden willkommen und theilte über die am nächsten Tage zu unternehmende Excursion das Nöthige mit, ganz besonders hervorhebend, dass dieselbe in Folge einer freundlichen Einladung unseres Mitgliedes, des Herrn Sieber, Administrators der weitläuftigen Besitzungen des Herrn Oberstlieutenant von Tiele-Winckler, der gleichfalls unserem Vereine angehört, über Poppentin, welches in dem Programm als Zielpunkt festgesetzt war, hinaus bis nach Wendhof ausgedehnt werden solle; zur Fahrt dahin werde Herr Sieber

eine Anzahl Wagen den Wanderern entgegenschicken. Die in Umlauf gesetzte Liste zur Theilnahme an der Excursion bedeckte sich denn auch bei so günstigen Aussichten mit zahlreichen Unterschriften. —

Nun erbat sich Herr Dr. Lange aus Rostock das Wort und überreichte, um der Versammlung den draussen noch fehlenden Blumenflor herbeizuzaubern, mehrere Bouquets der prachtvollsten Rosen, die sich durch Schönheit der Form und Mannigfaltigkeit der Farben auszeichneten und besonders in dieser Jahreszeit allgemeine Bewunderung erregten. Später dienten dieselben zur Zierde der Festtafel und waren so reichlich vorhanden, dass jeder Gast eine Rose für sich erhielt. Dass eine so sinnige Gabe dem freundlichen Spender allseitigen lebhaften Dank eintrug, ist selbstverständlich.

Aus dem Jahresbericht, welcher darauf von dem Secretair erstattet wurde, mag das Nöthige in folgendem mitgetheilt werden:

Hochgeehrte Herrn!

Auf der vorigen Jahresversammlung konnte ich die Anzahl der Vereinsmitglieder auf 290 beziffern. Von diesen sind bis jetzt 17 ausgeschieden, davon 6 durch den Tod, nemlich Rector Prahl-Güstrow, Mitglied seit 1851, Dr. med. Zimmermann-Hamburg, seit 1862 dem Verein angehörend, Kaufmann Forst, gleichfalls in Hamburg, 1870 dem Verein beigetreten, Dr. Fischer, Bibliothekar in Neustrelitz, der auf der 25jährigen Jubelversammlung zu Neubrandenburg 1872 sich in den Verein aufnehmen liess, der Schornsteinfegermeister Heinroth zu Stavenhagen, welcher dem Verein seit 1848 angehört hat und durch seine bedeutende Petrefacten-Sammlung hauptsächlich aus den in der Umgegend von Stavenhagen so häufig vorkommenden Juragerölle mit vielen Forschern in Verbindung stand,*) und endlich vor

*) Anm. Pfingsten erfuhr ich in Stavenhagen, dass die Stadt die Absicht habe, die Sammlung anzukaufen und zu conserviren. Ob der löbliche Vorsatz zur Ausführung gekommen, habe ich nicht erfahren.

wenigen Tagen, am 16. Mai, Friedr. Timm, einer der Mitbegründer des Vereins*), deren nur noch zwei, denen Gott ein noch langes Leben verleihen möge, dem Verein angehören. — — Ich hoffe, dass es in Uebereinstimmung mit Ihrer Aller Wunsche geschieht, wenn ich Sie, m. H., auffordere, sein und der anderen Dahingeschiedenen Andenken durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Die so entstandenen Lücken sind durch zahlreiche Beitrittserklärungen wieder ausgefüllt worden. Seit der vorigen Pfingstversammlung sind 32 Herrn in den Verein neu eingetreten, so dass sich also die Mitgliederzahl auf 305 beläuft, eine Zahl, welche den Gründern als eine für unser Land unerreichbare galt.

Wie gross die Zahl der correspondirenden Mitglieder eigentlich sei, bin ich leider nicht in der Lage, Ihnen berichten zu können. Aufgeführt habe ich im letzten Verzeichniss deren 30; ob dieselben aber noch alle am Leben sind, kann ich nicht sagen. Von einem, dem Lehrer Sandbergen in Wiesbaden, muss ich annehmen, dass er verstorben sei, da ich das durch die Post franco an ihn gesandte Heft mit dem Bemerken zurückerhielt, Adressat sei selbst der Polizei in Wiesbaden unbekannt. Aehnlich mag es noch mit manchen anderen auch sein, da die Buchhandlungen, denen die Hefte meistens zur Besorgung übergeben werden, sich selten, wie mir von einem Buchhändler selbst gesagt wurde, die Mühe geben, die etwa unbestellbaren Hefte zurückzusenden. Auch die Titel sind gewiss öfters falsch angegeben. So z. B. ist seit 1859 als correspondirendes Mitglied aufgeführt der Privatdocent Mag. Schmidt in Dorpat. Nun erfahre ich aber von Freund Struck, dass dieser Herr, welcher vor 2 Jahren das von Maltzan'sche Museum besuchte, sich bei dieser Gelegenheit als Professor, Hofrath und Academiker II. Grades zu St. Peters-

*) Anm. Da im Vorhergehenden ein Nekrolog auf Fr. Timm enthalten ist, so lasse ich das im Bericht über ihn erwähnte weg.

burg entpuppt hat. Solche Fehler mögen noch öfters vorhanden sein, aber wie soll ich die Veränderungen in den Lebensstellungen der Herrn kennen, wenn sie als correspondirende Mitglieder eben nicht correspondiren, sondern das Heft stillschweigend in Empfang nehmen.

Dass jedoch manche der correspondirenden Mitglieder für das übersandte Archivheft ihren Dank ausgesprochen haben, darf ich nicht unerwähnt lassen. So Prof. Dr. P. Ascherson in Berlin noch in diesem Jahre für Arch. XXIX, welches ihm erst nach seiner Rückkehr aus Africa zu Händen gekommen ist. Derselbe theilt mir mit, dass die von mir in jenem Heft erwähnte Form von *Ilex Aquifolium*, die ich bei Müritz an der Ostsee beobachtet und wovon ich ihm einen Zweig übersandt hatte, nicht eine Varietät, sondern die höchste Entwicklungsstufe der normalen Pflanze sei, zu welcher dieselbe bei uns freilich selten gelange, da sie oft bis zur Wurzel abfriere. — Prof. Dr. Moebius in Kiel sagt, den Empfang des 30. Archivheftes bestätigend, für den neuen reichhaltigen Beitrag zur Naturgeschichte Norddeutschlands besten Dank. Ebenso Prof. Dr. Karsch-Münster, der zu der Abhandlung Brockmüllers über den aus Peru in Europa neu eingewanderten Pilz, die *Puccinia Malvacearum*, eine Localität bei Münster als neuen Fundort anführt, wodurch eine Lücke in dem Verbreitungsgange des Pilzes ausgefüllt wird. Derselbe giebt auch noch einige neue Beiträge zu den Gallen, die von Dr. Rudow im XXIX. Heft behandelt sind. Auch Dr. Senoner in Wien sendet seinen verbindlichsten Dank, rühmt besonders die Abhandlung Strucks über die Säugethiere und Kochs Katalog über die Sternberger Tertiärfauna, schlägt Vereine zu Tauschverbindungen vor und übersendet für die Bibliothek eine Reihe von Abhandlungen. Später erhielten wir von demselben noch aus der Revue des Sciences naturelles, herausgegeben zu Montpellier, einen von ihm über die im Jahre 1876 in Deutschland und Italien erschienenen Gesellschaftschriften erstatteten Bericht, in welchem er aus Heft XXIX unseres Archivs

anführt die Abhandlungen von Franz Schmidt, von Dr. Rudow, von Dr. Heinr. Schmidt und von Dr. T. C. Winkler.

Unsere Verbindungen mit anderen gelehrten Gesellschaften haben sich wesentlich erweitert, da uns von verschiedenen Seiten Tauschverbindungen angeboten sind, was Sie, m. H., gewiss mit Befriedigung vernehmen werden, da darin doch wohl ein Beweis gesehen werden darf dafür, dass unser Archiv auch in der Ferne immer mehr Anerkennung findet. Ganz besonders möchte ich von diesen neuen Verbindungen hervorheben die mit der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinisch-deutschen Akademie der Naturforscher, wohl der ältesten naturforschenden Gesellschaft in Deutschland, die z. Z. ihren Sitz in Dresden hat.*) — Dass wir auch an die Universitäts- und Landesbibliothek in Strassburg auf Ansuchen ihres Oberbibliothekars von allen vorhandenen Heften unseres Archivs ein Exemplar gesandt haben, wird hoffentlich Ihre Billigung erfahren. — Desgleichen wurden wir von dem Wiener Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse um Uebersendung unserer früheren Archivhefte ersucht, wogegen uns die älteren Jahrgänge der von diesem Verein herausgegebenen höchst lehrreichen Zeitschrift zugesagt wurden. Wir sind auch diesem Ansinnen, soweit möglich und erforderlich, nachgekommen. Ferner wünscht der neugegründete naturwissenschaftliche Verein zu Aussig in Verbindung mit uns zu treten; der naturhistorische Verein Lotos in Prag und die naturforschende Gesellschaft zu Leipzig, haben durch Zusendung ihrer neuesten Schriften eine Tauschverbindung angeknüpft. Aus St. Petersburg erhielten wir 4 Bände der Acta horti Petropolitani, in denen neben russischen auch deutsche und viele lateinische Abhandlungen über pflanzengeographische

*) Anm. Da die eingegangenen Schriften im Bibliotheksverzeichniss schon mit aufgeführt sind, so lasse ich deren Angabe, die im mündlichen Bericht geschehen musste, hier wie im folgenden weg.

und systematische Gegenstände enthalten sind. Die königl. zoologische Genossenschaft Natura artis magistra zu Amsterdam, mit der unser Verein schon früher in Verbindung gestanden hat, wünscht diese Verbindung wieder anzuknüpfen. Das Nationalmuseum in Rio de Janeiro übersendet den 1. Band seines Archivs, welcher Ausweis über die Sammlungen des Museums und, worauf ich mir erlaube ganz besonders aufmerksam zu machen, über die zum Tausch bestimmten Doubletten giebt. — Weiter ging ein Schreiben der Verlagsbuchhandlung von Cammermeyer in Christiania ein, die uns das bei ihr erscheinende Archiv for Mathematik og Naturvidenschap, herausgegeben von Lie, Müller und Sars, zum Tausch gegen unser Archiv anbietet. Auch auf diese Verbindung sind wir eingegangen, da die Zeitschrift nur Originalabhandlungen und zwar ohne Beschränkung der Sprache liefert und den Vortheil bietet, dass aus den bei der Verlagsbuchhandlung eingehenden Schriften die Titel der Abhandlungen angeführt werden.

Aus der übrigen Correspondenz erwähne ich, dass Frau Pastor Zander für Uebersendung des Nekrologs auf ihren verstorbenen Gemahl herzlichsten Dank, ganz insbesondere dem Herrn Verfasser, ausspricht. — Ferner ist uns von der K. Academie der Wissenschaften in Turin ein Programm über einen von ihr zu vergebenden Preis von 12000 italienischen Franken zugegangen. *) Von der K. K. geologischen Reichsanstalt zu Wien liegt ein Schreiben vor, worin mitgetheilt wird, dass dieselbe einen wissenschaftlichen Club gestiftet habe, in den Mitglieder anderer naturwissenschaftlichen Vereine, die Wien besuchen, als Gäste eingeführt oder zeitweise aufgenommen werden können. — Schliesslich habe ich noch mitzutheilen, dass von dem Unterstützungsverein der K. Leopoldinisch-Karolinisch-deutschen Akademie der Naturforscher eine Beitragsliste uns zugesandt und zu

*) Das Programm ist nachfolgend abgedruckt.

Beiträgen für den Verein aufgefordert ist, der sich den löblichen Zweck stellt, die Noth verdienter, aber hülfsbedürftiger Naturforscher und deren hinterlassener Wittwen und Waisen nach Kräften zu mindern. *)

Nachdem ich Ihnen, m. H., hiermit einen Bericht über den Verkehr unseres Vereins mit anderen Gesellschaften erstattet habe, darf ich nicht unterlassen, Ihnen zu melden, dass auch in dem Verein selbst ein recht reges Leben sich entfaltet hat, was Sie erkennen werden, wenn ich Ihnen die schon für das neue Archivheft angemeldeten Arbeiten anführe. **)

Was nun die Finanzlage unseres Vereins betrifft, so habe ich darüber folgendes zu berichten. Aus dem vorigen Jahre verblieb ein Ueberschuss von grade 162 Mark, davon sind nach Beschluss der vorigen Generalversammlung 100 Mark belegt und die übrigen 62 Mark in Cassa verblieben. Hierzu hat sich eine Einnahme von 1033 Mark 14 ß ergeben, worunter Zinsen im Betrage von 22 Mark 20 ß. Dieser Einnahme steht eine Ausgabe von 1127 Mark 98 ß gegenüber, so dass die Rechnung mit einem Deficit von 32 Mark 84 ß abschliesst. Wenn Sie, m. H., jedoch erwägen wollen, dass die Herstellung des 30. Archivheftes einen Kostenaufwand von 809 Mark verursacht hat, dass ferner für die Bibliothek c. 220 Mark verwandt sind und ich für Porto und Fracht über 80 Mark verausgabt habe, so werden Sie mich hoffentlich nicht zu sehr verdammen. Ich denke, dass das Deficit im nächsten Jahre gedeckt werden kann, wenn wir unsere Ausgaben einschränken, was ich jedoch nicht gern auf Kosten des Archivs thun möchte. Dem Deficit steht nun aber ein Baarvermögen gegenüber im Betrage von 500 Mark, welches in Pfandbriefen der Meckl. Schwerinischen Bodencredit-Actien-Gesellschaft

*) Die gezahlten Beiträge habe ich dem Präsidenten der Academie eingesandt und darüber Quittung erhalten.

**) Da dieselben im vorliegenden Heft zum Abdruck gekommen, darf die Aufzählung wegbleiben.

belegt ist, welche ich zugleich mit der Abrechnnng und den betreffenden Belegen vorlege mit der Bitte, dass, wie es zeither gebräuchlich, 2 Revisoren bestellt werden und mir nach befundener Richtigkeit der Berechnnng Decharge ertheilt werde.

Dem ausgesprochenen Wunsche nachkommend, erwählte man Herrn Gymnasiallehrer Struck-Waren und Herrn Pastor Willebrand-Zapel zu Revisoren, welche die Rechnungsablage für richtig befanden, worauf dem Kassenführer Decharge ertheilt wurde.

Inzwischen war über die 2. und 3. Proposition des Programms, Wahl des Ortes für die nächste Generalversammlung und des Localvorstandes verhandelt worden. Einer dringenden Einladung nach Lübeck glaubte man für diesmal nicht Folge geben zu dürfen, da für das nächste Jahr die Vorstandswahl bevorsteht und es nicht für statthaft erachtet wurde, dieselbe ausserhalb Mecklenburgs abzuhalten, es wurde vielmehr Schwerin, wo die Jahresversammlung trotz der grossen Mitgliederzahl schon seit 10 Jahren nicht getagt hat, für das nächste Jahr als Versammlungsort bestimmt, jedoch für das dann folgende Jahr Lübeck in Aussicht genommen. Zu Localvorstandsmitgliedern wurden Herr Director Dr. Adam und Herr Oberstabsarzt Dr. Blanck*) gewählt; ersterer, der zugegen war, nahm die Wahl sofort an.

Zu correspondirenden Mitgliedern wurden erwählt auf Vorschlag des Herrn Landbaumeister Koch der um die Conchyliologie höchst verdiente Dr. Kobelt in Schwanheim a. M. und Prof. Dr. Zittel in München, berühmt als Palaeontologe, auf Herrn C. Strucks Vorschlag der

---

*) Anm. Herr Dr. Blanck hat die Wahl abgelehnt, worauf Herr Director Dr. Adam vom Vorstand ermächtigt wurde, sich ein 2. Localvorstandsmitglied zu cooptiren. Seine Wahl ist auf Herrn H. Brockmüller gefallen, welcher dieselbe angenommen hat.

Präsident der allgemeinen deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin, Herr E. F. von Homeyer in Stolp. *)

Eine Berathung über die im Programm aufgestellte Proposition, ein Generalverzeichniss über das Archiv und einen Bibliothekskatalog drucken zu lassen, folgte darauf. Ueber die ersten 10 Hefte des Archivs liegt ein von E. Boll abgefasstes systematisches Inhaltsverzeichniss und ein alphabetisches Register der wichtigsten darin vorkommenden Namen und Sachen, zusammengestellt von J. Ritter, vor. Boll hat über die folgenden 10 Jahrgänge gleichfalls ein systematisches Inhaltsverzeichniss geliefert, in welches ein specielles Verzeichniss der in diesen 10 Heften besprochenen Tertiärversteinerungen eingeschaltet ist. Für die übrigen Jahrgänge fehlt jegliches Verzeichniss, so dass also das Bedürfniss eines speciellen Verzeichnisses gar nicht zu verkennen ist, wenigstens für die Jahrgänge XI—XXX. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hatte Herr Madauss in Grabow sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, ein ausführliches Namensverzeichniss über die Hefte XI—XX anzufertigen und dasselbe eingesandt, auch hatten mehrere Vereinsmitglieder sich bereit erklärt, einzelne Fächer für ein Verzeichniss durchzuarbeiten. So anerkennens- und dankenswerth nun auch alle diese Leistungen und Anerbietungen waren, glaubte man doch wegen des augenblicklichen Cassenstandes vom Druck eines solchen Verzeichnisses, welches einen Aufwand von c. 200 Mark erfordern würde, desgleichen von dem eines Bibliothekskatalogs abstehen zu müssen, bewilligte jedoch dem Herrn Bibliothekar zur Schreibhülfe bei Anfertigung eines schriftlichen Katalogs die Summe von 50 Mark.

Der von einigen Mitgliedern gemachte Vorschlag zur Herausgabe eines Correspondenzblattes, in welches die kleineren Mittheilungen, Anfragen, und etwaige An-

*) Anm. Alle drei Herrn haben für ihre Ernennung zu correspondirenden Mitgliedern Dankschreiben eingesandt.

zeigen Aufnahme finden sollten, während die grösseren wissenschaftlichen Arbeiten im Archiv zum Abdruck kämen, um ein regeres Leben innerhalb des Vereins dadurch zu befördern, fand wenig Beifall; es wurde vielmehr beschlossen, das Archiv in der bisherigen Weise weiter erscheinen zu lassen.

Nachdem somit die Tagesordnung erschöpft war, ergriff der Herr Präsident das Wort und lud die Anwesenden zu einer Besichtigung des von ihm für das Land gestifteten von Maltzanschen Museums ein. Er benutzte diese Gelegenheit, um vielfach verbreiteten falschen Gerüchten entgegenzutreten und legte namentlich dar, dass das Museum in keiner Weise als sein Privatbesitz anzusehen sei, er also auch durchaus kein Recht habe dasselbe zu veräussern; es seien vielmehr von ihm schon Schritte gethan, um seiner Stiftung die Rechte einer juristischen Person zu verschaffen, ja, er sei in der glücklichen Lage, mittheilen zu können, dass das betreffende Schriftstück zum Vollzuge nur noch der Unterschrift Sr. K. H. des Grossherzoges bedürfe.*) — Dass diese Mittheilung von der ganzen Versammlung mit ungetheilter Freude aufgenommen wurde, bedarf wohl kaum der Erwähnung und so brach man in gehobener Stimmung zur Besichtigung des von Maltzan'schen Museums auf unter Führung des Herrn Freiherrn von Maltzan selbst und des Herrn Gymnasiallehrer C. Struck, der des Amtes eines Conservators waltet und durch seine aufopfernde, keine Mühe scheuende Thätigkeit das Museum in der kurzen Zeit von 10 Jahren seines Bestehens (cf. Arch. XXII, p. 114) im Verein mit dem Gründer auf die Höhe gebracht hat, in der wir es jetzt in den geräumigen Zimmern und Sälen, welche der Gründer ihm in seinem herrlich auf einer Anhöhe in unmittelbarer Nähe der Stadt gelegenen schlossartigen Hause angewiesen hatte, zu besichtigen Gelegenheit

*) Anm. Dass die Urkunde wenige Tage darauf vollzogen worden ist, ergiebt sich aus Strucks Anführung pag. 132.

fanden, leider am letzten Tage der Aufstellung in diesen schönen Räumen. Denn schon am nächsten Tage musste, da das Grundstück in anderen Besitz übergegangen war, mit dem Umzuge begonnen werden.

Eine Aufzählung aller vorhandenen Abtheilungen zu geben, kann selbstverständlich nicht Zweck dieses Berichtes sein, da das Museum sich eben auf alle Naturreiche erstreckt; es soll nur auf das Hervorragendste hingewiesen werden, und auch das kann nur in sehr unvollkommener Weise geschehen, da die Kürze der Zeit eine leider gar zu flüchtige Besichtigung gestattete und doch dürfte selbst diese kurze Uebersicht genügen, um einen Einblick in die Reichhaltigkeit des Museums zu gewähren.

Was zunächst die Säugethiere betrifft, so sind durch Strucks Eifer die Flatterer und Nager, so weit sie aus Mecklenburg bekannt sind, vollständig vorhanden (cf. pag. 132); auch die Raubthiere sind in prachtvollen Exemplaren vertreten. Besonders erwähnenswerth ist der schwer zu erhaltende Nörz und 2 weissliche Dachse, die aus der Sammlung des zu Bützow verstorbenen Forstmeisters von Graevenitz stammen. An Vögeln — die meisten sind bald nach Gründung des Museums aus der eben erwähnten Sammlung erstanden — fehlen nur wenig mecklenburgische Species; dagegen sieht man Exemplare, die nur einmal in unserem Lande beobachtet sind. Alle Stücke zeichnen sich durch die lebensvolle Stellung und den tadellosen Erhaltungszustand aus, der durch die Art der Aufstellung bedingt ist. Nicht in weiten Glasschränken, sondern in grösseren Kästen mit eingefalzten Glasfenstern sind dieselben gruppenweise geordnet, so dass eine grössere Sicherheit gegen Insecten und, falls sie doch auftreten sollten, ein leichteres Auffinden und Vernichten derselben erzielt ist. Wer Sammlungen von ausgestopften Thieren zu conserviren hat, wird letzteren Umstand besonders zu schätzen wissen. — An die Vogelsammlung schliesst sich die reichhaltige Eier- und Nestersammlung, die Nester meist mit Gelege,

was für eine sichere Bestimmung von grösster Wichtigkeit. — Die Reptilien sind durch die Bemühungen Strucks, der dieser Thierklasse schon lange seine Aufmerksamkeit gewidmet hat, gleichfalls vollzählig zusammengebracht, was von den Fischen noch nicht zu sagen ist, ebenso fehlen von den niederen Thieren manche Abtheilungen, ja ganze Klassen noch gänzlich, andere Ordnungen dagegen sind wieder sehr reich vertreten, so namentlich die Käfer und Schmetterlinge.

Im Herbarium fehlt von unseren Phanerogamen keine Species; zu wünschen ist aber, um dasselbe zu einem wirklichen Normalherbarium für unser Land zu machen, dass auch die Fundorte, wenigstens der seltnen und seltneren Pflanzen noch zahlreicher vertreten wären, und hierzu mitzuwirken mögen sich alle unsere Botaniker gedrungen fühlen. Von Kryptogamen sind nur die Moose und Pilze ziemlich vollständig, da Dr. Fiedler seine ganzen Sammlungen dem Museum vermacht hat; auch die von demselben stammende Samensammlung ist als sehr reichhaltig zu erwähnen.

Die in Menge vorhandenen Mineralien zu besichtigen war nicht mehr möglich; die Zeit war abgelaufen, welche dem Museum gewidmet werden konnte. Man brach daher mit lebhaftem Bedauern, jedoch erfreut, die Naturschätze unseres Landes in solcher Menge, theilweise Vollständigkeit und so wohl geordnet angesammelt zu sehen, den Besuch des Museums ab, der gewiss in vielen der Anwesenden den festen Entschluss hervorgerufen hat, zur weiteren Entwickelung und Vervollständigung der Sammlungen nach besten Kräften beizutragen.

Inzwischen war es so spät geworden, dass das im Hôtel du Nord vom Herrn Rohr angerichtete Diner erst um 6 Uhr beginnen konnte, dafür aber auch bis um 10 Uhr währte. Es herrschte eine so heitere Stimmung, dass man deutlich merkte, wie befriedigt alle von den Erlebnissen des Tages waren **Der Vereins-Secretair.**

Bericht

über die

Excursion am 24. Mai 1877.

Am Tage nach der Versammlung fand die Excursion statt, die, wie festgestellt war, über Klink nach Wendhof und von dort über Eldenburg nach Waren zurückführen sollte. Herr Administrator Sieber-Wendhof hatte in freundlichster Weise zu diesem Zwecke von Klink aus Wagen zur Disposition gestellt. An der Tour nahmen theil die Herren Vereinsmitglieder: Dr. Adam, C. Arndt, Bauer, Brockmüller, Brückner, Kähler, Kross, Dr. Lange, Lemcke, Dr. Lorenz, Lübstorf, Lütjohann, Mecklenburg, H. und F. Paschen, Dr. Peters, Rennecke, Schmidt, Starck, Dr. Staehle, Dr. Voss, J. Voss, Willebrand und der Berichterstatter, als Gäste noch die Herren Bath, Dr. Hausmann, Lau, Rewold, Strüver und Zengel; Bath und Strüver erklärten noch unterwegs ihre Mitgliedschaft.

Bei heiterem Himmel erfolgte vom Kiez*) aus die Wanderung zunächst durch die hübschen Stadtanlagen mit ihren prächtigen Kastanien- und Linden-Alleen. Im Wege noch vor Alt-Waren fand sich ein todter Nager, der von den Zoologen als Wasserratte, Schärmaus, *(Arvicola amphibius)* erkannt wurde. Dieses Thier kommt um Waren ziemlich häufig vor und schadet, wo es in Menge auftaucht, ganz bedeutend durch das Aushülsen der Getreideähren sowie durch Ab- und Annagen von

*) Kiez von dem slavischen chyza, chyz, oder auch hyz, d. h. Hütte.

Baumwurzeln*) u. s. w. Von unsern Landbewohnern fälschlich „Hamster" genannt, hat es dazu beigetragen, über das Vorkommen des letzteren in unserm Lande irrige Vorstellungen wach zu rufen. Bei Alt-Waren wurden die Botaniker auf einen Hügel aufmerksam gemacht, der von Wiesen umgeben, hart an der Müritz liegt und der der Dünenbildung sein Dasein verdankt, weil auf und bei demselben manche hübsche und seltene Pflanze wächst. Genannt mögen blos werden: *Orchis militaris, Geranium sanguineum, Cynanchum Vincetoxicum* und *Cinclidium stygium.* Da sie aber noch nicht blühten, stand man von einer Besichtigung ab.

Nach Durchwanderung üppiger Wiesen, die links einen prächtigen Blick über den weiten Müritzspiegel bis auf die Thürme der Stadt Röbel gewährten, gelangte man über sandige Felder, auf denen zerstreut Urnenscherben und Splitter von bearbeiteten Feuersteinen lagen, durch einen kleinen Kiefernwald, der Entomologen reiche Ausbeute gewährt, und in dessen Nähe Herr Kreiswundarzt Schmidt-Wismar bei seinem Rückwege auf einem Dreschacker *Acontia Lactuosa* und Raupen von *Bombyx Castrensis* sammelte, gar bald an die Elde. Der Volksmund nennt sie hier, von ihrem Austritt aus der Müritz bis zum Eintritt in den Cölpin „Recke", eine Benennung, die jedenfalls aus uralter Zeit stammt, da „reka" im Slavischen Fluss heisst. In der Elde zeigten sich die zierlichen Polster der *Elodea canadensis*, für einige Herren, welche die mit Unrecht so sehr gefürchtete „Wasserpest" im lebenden Zustand noch nicht kannten, der Besichtigung werth. Der Fluss bietet aber auch an seinen mit Seggen, Binsen und Rohr umsäumten Ufern dem Conchyliologen reiche Ausbeute. *Paludina fasciata,* verschiedene Planorben und Pisidien finden sich hier in Menge.

*) Anm. Bei Gnoien war diese Schärmaus in den sechziger Jahren sehr häufig und fügte den Kartoffelfeldern grossen Schaden zu; man fand in ihren Bauen zusammengetragene Kartoffeln, zuweilen 1/4 Scheffel. Auch dort wurden diese Thiere häufig für Hamster gehalten und mir als solche überbracht. C. A.

Das Flussbett selbst ist stellenweise mit Millionen abgestorbener Schalen der *Tichogonia Chemnitzii* bedeckt, und zwischen der wuchernden Wasserpest verlebt die zarte *Amphipeplea glutinosa* ihre Tage. Leider gebrach es an Zeit, um nach diesen und andern Thieren zu suchen.

Unsere Ueberfahrt nach dem jenseitigen Ufer mittelst eines Kahnes war schnell beschafft und bald nahm uns die Klinker Holzwärterei, die der schönen Aussicht wegen, welche man von ihr geniesst „Bellevue" genannt wird, auf. Hier, wo sich im Sommer fast täglich Gäste aus Waren einfinden, wurde eine kleine Erquickung eingenommen und nur zu schnell verstrich die kurze Rast beim schäumenden Bier. Herr Kähler auf Klink hatte die Güte, einzelnen Herren das malerische Ufer, das sich bis zum Garten des Gutshofes hinzieht, zu zeigen, während die grössere Gesellschaft den Weg zur Chaussee einschlug. Die Herren Dr. Adam, Brockmüller, Schmidt, Starck, Dr. Voss und Zengel konnten ihrer bedrängten Zeit wegen leider nicht weiter mit und gingen über Eldenburg nach Waren zurück. Wir andern wanderten „lustig und wohlgemuth" gen Klink, wo die Wagen des Herrn Sieber unserer harrten, die uns dann schnell nach Wendhof brachten. Ein herzlicher Empfang wurde uns hier zu Theil, und eine reichbesetzte Frühstückstafel fesselte eine gute Weile. Unter Führung unseres liebenswürdigen Wirthes nahmen wir die prächtigen Wirthschaftsbauten mit ihren trefflichen Einrichtungen in Augenschein, ganz besonders interessant war die Besichtigung des Dampfpfluges, der gerade in Thätigkeit gesetzt war, da nur wenige von uns das Arbeiten desselben kannten. Nach unserer Rückkehr zum Hofe standen alsbald die Wagen wieder bereit, welche uns nach den verschiedenen aufgeschlossenen Lagern der turonischen Kreide von Wendhof, Blücher und Göhren führten.

Diese verschiedenen durch Abbau aufgeschlossenen Lager, die alle der Kalkbereitung dienen, wurden genau besichtigt. Wenngleich sie auch fleissig nach Petrefacten abgesucht wurden, so war die Ausbeute doch eine sehr

geringe, meistens nur Fragmente. Die Lager aber zu beschreiben erscheint hier unthunlich. Wer sich genauer darüber informiren will, mag Koch's vortreffliche Arbeit: „Was haben wir von einer geognostischen Untersuchung Mecklenburg's zu erwarten?“ (Archiv XXVII, p. 150) vornehmen. Bemerken will ich nur, dass in allen diesen Lagern sich der charakteristische bandstreifige Flintstein in Schichten findet. Diese Flintsteinschichten sind in unendlich viele kleine Stückchen zersplittert, passen aber mit ihren Bruchstellen genau in einander, lagern also nach Koch auf primärer Stelle. Jedenfalls stehen aber diese Lager von Göhren, Blücher und Wendhof mit der Kreide von Nossentin, das am jenseitigen Fleesenufer liegt, im Zusammenhang und erstrecken sich diesseits weiter über Poppentin, Sietow und Gotthun; ob noch weiter südöstlich, vermag ich nicht zu sagen.

Auf einem Kleeschlag bei Blücher fand sich massenhaft *Falcaria Rivini* und auf fast allen Blättern derselben ein Pilz, wahrscheinlich *Puccinia Umbelliferarum De Cand.* Die Rundfahrt gab schöne Fernblicke über den Fleesen- und Cölpin-See; auf einer Wiese unweit Göhren fand sich ein niedriger Burgwall, an dem Herr Pastor Willebrand in kurzer Zeit einige Urnenscherben sammelte. Als wir etwa nach 4 Uhr wieder in Wendhof anlangten, wartete unserer eine ungeahnte Ueberraschung: ein opulentes Diner war angerichtet. Bald erklangen die Gläser, und es war nur ein schwacher Zoll der Dankbarkeit für alle erwiesene Güte, wenn wir den Wirth sammt seinem Hause, als auch den Besitzer der Begüterung Wendhof, Blücher und Göhren, Herrn Oberstlieutenant von Tiele-Winckler auf Schloss Miechowitz in Schlesien hoch leben liessen. Es dunkelte fast, als wir das gastfreie Haus verliessen, und nach einer Stunde Fahrt vor Eldenburg die Wagen zurückschickten. Nachdem wir noch auf der Eldenburg etwas verweilten, erreichten wir gegen ½11 Uhr Waren.

C. Struck.

Rechnungsablage

für das Vereinsjahr $18^{76}/_{77}$.

Einnahme.

Vom vorjährigen Ueberschuss zur Casse . .		ℳ. 62,00.
Beiträge der Mitglieder:		
4 restirende pro $18^{75}/_{76}$ zu 3 ℳ. ℳ.	12,00.	
291 pro $18^{76}/_{77}$ zu 3 ℳ. . . . . „	873,00.	
vom Herrn von Klinggräff-Chemnitz „	15,00.	
vom Herrn Freiherrn Hermann von Maltzan . . . . . „	15,00.	
vom Herrn Forstmeister von Mecklenburg-Wabel . . . . . „	15,00.	
vom Herrn Oberlieutenant v. Tiele-Winckler . . . . . „	10,00.	
vom Herrn Oberstabsarzt Dr. Blanck Schwerin . . . . . „	6,00.	
vom Herrn Medicinalrath Dr. Griewanck-Bützow . . . . . „	6,00.	
vom Herrn Pastor Sellin-Dassow „	6,00.	
von C. Arndt-Bützow . . . . . „	6,00.	
vom Herrn Apotheker Brath-Zarrentin . . . . . „	5,00.	
vom Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Flemming-Schwerin . . . . . „	5,00.	
vom Herrn Oberlehrer Dr. Heinr. Schmidt-Wismar . . . . . „	5,00.	
vom Herrn Telegrapheninspector Krefft-Schwerin . . . . . „	4,50.	
vom Herrn Domänenrath Knebusch-Schwerin . . . . . „	4,00.	
von dem **correspondirenden Mitgliede**, Hrn. Kirchenrath Prozell-Friedland . . . . . „	6,00.	
5 Beiträge pro $18^{77}/_{78}$ zu 3 ℳ. . „	15,00.	
		ℳ. 1005,50.
Zinsen		ℳ. 22,20.
Beim Kauf eines Pfandbriefes gewonnen . .		„ 2,00.
Portovergütung von Mitgliedern		„ 3,15.
Ertrag des Buchhandels laut Beilage . . .		„ 0,29.
		Summa: ℳ. 1095,14.

Ausgabe.

Reise des Secretairs zur Generalversammlung 1876	ℳ.	14,10.
Druckkosten fürs Archivheft 30	„	705,00.
Heften des Archivs nebst Verpacken . .	„	104,00.
Auslagen des Bibliothekars	„	139,00.
Für Bücher, die der Secr. für die Bibliothek gekauft	„	81,30.
Porto und Fracht, vom Secret. verausgabt	„	83,08.
Packmaterial, Couverte	„	1,50.
Summa:	ℳ.	1127,98.
Einnahme:	„	1095,14.
bleibt Berechner im Vorschuss mit:	ℳ.	32,84.

Bützow, den 16. Mai 1877.

C. Arndt.

Die Richtigkeit der Rechnung attestiren die Revisoren:

Willebrand,
Struck.

Mitglieder-Verzeichniss.

I. Allerhöchste Protectoren:

Ihre Königlichen Hoheiten die regierenden Grossherzoge von Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz.

II. Ehrenmitglieder:

Se. K. H. der Erbgrossherzog **Friedrich Franz** von Mecklenburg-Schwerin.	5. Dec. 1869.
Beyrich, Dr., Professor-Berlin.	14. Juni 1848.
Reichenbach, Dr., Hofrath-Dresden.	4. Juni 1852.
Stöckhard, Dr., Hofrath-Tharand.	8. Juni 1854.

III. Correspondirende Mitglieder:

Emmerich, Dr., Hofrath, Director-Meiningen.	4. Juni 1852.
Karsch, Dr., Professor-Münster.	4. Juni 1852.
Sandberger, Dr., Professor-Würzburg.	4. Juni 1852.
Karsten, Dr., Professor-Kiel.	18. Mai 1853.
Ritter, Past. emer., Friedrichshöhe bei Rostock.	8. Juni 1854.
Meyn, Dr., Uettersener Sägemühle in Holstein.	30. Mai 1855.
Renard, Dr., Staatsrath-Moskau.	15. Juni 1859.
Schmidt, Professor, Hofrath, Akademiker II. Grades, St. Petersburg.	15. Juni 1859.
Senoner, Dr., Wien.	15. Juni 1859.
de Zigno, Freiherr, Padua.	15. Juni 1859.
Müller, Dr., Medicinalrath-Berlin.	24. Mai 1861.
Rabenhorst, Dr., Dresden.	24. Mai 1861.
von Könen, Dr., Professor-Marburg.	3. Juni 1868.
Sonder, Dr., Apotheker-Hamburg.	3. Juni 1868.
Brehm, Dr., Wien?	20. Mai 1869.
Fuchs, Custos am K. K. Hofmineralien-Cabinet-Wien.	20. Mai 1869.
Speyer, Dr., K. preuss. Landesgeolog-Berlin.	20. Mai 1869.
Kawall, Pastor-Pussen in Kurland.	8. Juni 1870.
von Martens, Dr., Professor-Berlin.	8. Juni 1870.
Moebius, Dr., Professor-Kiel.	8. Juni 1870.
Weinkauf, H. C., Kreuznach.	8. Juni 1870.
Jeffreys, Gwyn, Esq., London.	22. Mai 1872.
Möhl, Dr., Professor-Cassel.	22. Mai 1872.
Ascherson, P., Dr., Professor-Berlin.	27. Mai 1874.
Müller, Karl, Dr., Halle a. S.	27. Mai 1874.
Prozell, Kirchenrath, Friedland.	27. Mai 1874.
Schulze, F. E., Dr., Professor-Graz.	27. Mai 1874.

Verkrüzen, T. A., Schwanheim b. Frankfurt a./M.	27. Mai	1874.
Winkler, T. C., Dr., Haarlem.	7. Juni	1876.
Kobelt, Wilh., Dr., Schwanheim a. M.	23. Mai	1877.
Zittel, Dr., Professor, München.	23. Mai	1877.
von Homeyer, Dr., Stolp in Pommern.	23. Mai	1877.

IV. Ordentliche Mitglieder:

Die Specialfächer der Mitglieder sind, soweit sie dem Secretair bekannt geworden, durch folgende Abkürzungen bezeichnet: A. = Anatomie, B. = Botanik, C. = Chemie, Co. = Conchyliologie, E. = Entomologie, G. = Geognosie, Gl. = Geologie, M. = Meteorologie, Mi. = Mineralogie, O. = Ornithologie, P. = Petrefactologie, Ph. = Physik, Z. = Zoologie.

Altona: Semper, J. O. — *Co. G. P.*	1857.
Timm, C. T. — *B.*	1875.
Aurich: Draeger, Dr., Gymnasial-Director. — *B.*	1862.
Barkow bei Plau: Lütjohann, Gutsbesitzer. — *E.*	1852.
Basedow: Bünger, Castellan. — *B.*	1876.
Berlin: Wellmann, Dr., Oberlehrer.	1877.
Blankenberg: Bürger, Postbeamter.	1875.
Blankenhof: Pogge, Gutsbesitzer.	1854.
Blücher bei Malchow: Sieber, Administrator.	1873.
Bobbin b. Gnoien: von Blücher, Jagdjunker u. Forstauditor.	1873.
Boddin bei Wittenburg: von der Mülbe, Kammerherr.	1873.
Börtzow bei Grevismühlen: Owstien, Pastor.	1852.
Breesen, Kl., bei Güstrow: Karsten, Gutsbesitzer.	1865.
Brunn bei Neubrandenburg: von Oertzen, Kammerherr. — *E.*	1849.
Brütz bei Goldberg: Bassewitz, Pastor. — *O.*	1873.
von Preen, Major. — *O.*	1853.
Bülow bei Teterow: Erich, Pastor.	1861.
Bützow: C. Arndt, Oberlehrer, Secretair d. Vereins. — *B. Co.*	1853.
von Bülow, Criminaldirector.	1873.
Ebeling, Postsecretair.	1874.
Genzke, Dr. med. — *E.*	1851.
Giffenig, Criminalrath.	1873.
Griewank, Dr., Medicinalrath. — *B. E.*	1869.
Happel, Pastor.	1873.
Hölscher, Dr., Oberlehrer.	1877.
Hohn, Realschullehrer.	1873.
Klemm, L., Kaufmann.	1877.
König, Realschullehrer.	1875.
Küchenmeister, Kaufmann.	1877.
Lüttmann, Dr. med.	1875.
Paschen, Friedr., Advokat.	1876.
Reinnoldt, Kaufmann.	1873.
Rennecke, Advokat.	1873.

Schmidt, Hofapotheker.	1872.
von Schöpffer, Criminalrath.	1873.
Spiegel, Religionslehrer.	1874.
Stein, Rentier.	1873.
Stötzer, Dr., Oberlehrer.	1873.
Vick, Rentier.	1873.
Wehmeyer, Rudolf, Kaufmann.	1877.
Winckler, Dr., Realschuldirector.	1873.
Witte, Apotheker.	1876.
Chemnitz b. Neubrandenburg: von Klinggraeff, Gutsbes.	1871.
Conow bei Malliss: Kliefoth, Lehrer. — *B.*	1876.
Dargun: Chrestien, Amtsverwalter.	1873.
Linsen, Dr. med.	1860.
Dassow: Sellin, Pastor. — *E.*	1875.
Deezbüll in Schleswig-Holstein: Demmin, Lehrer.	1875.
Demern bei Rehna: Masch, Pastor, Senior, Kirchenrath, Archivrath.	1851.
Deven bei Kl. Plasten: Voss, Gutsbesitzer.	1875.
Dewitz bei Stargard: Willebrand, Amtsrath.	1858.
Dobbertin: Garthe, Forstinspector.	1864.
Doberan: Kortüm, Dr., Medicinalrath.	1851.
Dratow, Gr., bei Kl. Plasten: Lemcke, Gutsbesitzer.	1875.
Eichhof bei Hagenow: Schmidt, Förster. — *B.*	1860.
Feldberg: von Oertzen, Kammerherr und Landdrost.	1865.
Friedland: Dühr, Dr., Professor.	1874.
Golchen bei Brüel: von Kolhans, Gutsbesitzer.	1873.
Goldberg: Meyer, Bürgermeister.	1875.
Göttingen: Reinke, Dr., Professor. — *B.*	1864.
Grabow: Bader, Realschullehrer.	1876.
Fritz, Kaufmann.	1876.
Kloss, Dr. med. — *B.*	1855.
Madauss, Zahnarzt*) — *B.*	**1847.**
Schubarth, Dr., Realschuldirector.	1876.
Greifswald: Marsson, Dr. — *B.*	1858.
Wiese, Forstmeister.	1861.
Gresenhorst: Seboldt, Stationsjäger. — *O.*	1873.
Grevismühlen: Bauer, Apotheker.	1863.
Hesse, Landbaumeister.	1871.
Güstrow: Becker, Rentier.	1873.
Ernst Burmeister, Justizrath.	1874.
Förster, Dr., Gymnasiallehrer. — *Ph.*	1859.

*) Anm. Die Namen der noch lebenden Gründer des Vereins, die demselben noch angehören, sind durch fette Schrift hervorgehoben.

Koch, Landbaumeister, Bibliothekar des Vereins. — *G. P.* 1849.
Marcus, Cand. phil. 1875.
von Monroy, Dr., Canzleidirector. 1869.
Müller, Apotheker. — *B. C. Mi. Ph. Z.* 1849.
von Nettelbladt, Freiherr, Major. — *P.* 1862.
Raspe, Dr., Gymnasialdirector. 1868.
Seeger, Realschuldirector. — *C. Ph.* 1867.
Seitz, Bürgermeister. 1854.
Simonis, Realschullehrer. — *B* 1862.
Störtzel, Oberpostdirector. 1877.
Vermehren, Oberlehrer. — *C. Ph* 1849.
Vogel, Dr. med. 1871.

Gutendorf, Neu-, bei Marlow: von Vogelsang, Hauptmann, Gutsbesitzer. -- *O.* 1849.
Hamburg: Beuthin, Dr., Lehrer. — *Co. E. Mi.* 1867.
Krogmann, Dr. med. — *Z.* 1852.
Worlée, Ferd. — *B. Mi. P. Z.* 1864.
Hamm in Westphalen: von der Mark, Apotheker. 1858.
Herrnburg, Fürstenth. Ratzeburg: Langmann, Pastor. — *Bo.* 1871.
Jamel bei Grevismühlen: Regenstein, Förster. 1868.
Kaebelich bei Woldegk: Reinke, Pastor. 1865.
Kaliss bei Dömitz: Paschen, Fr., Forstauditor. 1877.
Kargow bei Waren: Neumann, Gutsbesitzer. 1875.
Karin, Alt-, bei Gerdshagen: Graf von Bernstorff, Gutsbes. 1862.
Katelbogen bei Bützow: von Jasmund, Gutsbesitzer. 1873.
Kiel: Dr. Heincke, Gymnasiallehrer. 1875.
Klink bei Waren: Kaehler, Gutsbesitzer. 1877.
Knegendorf bei Laage: Brödermann, Gutsbesitzer. 1877.
Krakow: Fichtner, Rector. 1877.
Kröpelin: Kühm, Postmeister. 1876.
Kudowa in Schlesien: Freiherr Hermann von Maltzan, Präsident des Vereins. — *Co.* 1861.
Küssow bei Neubrandenburg: Kirchstein, Domänenpächter. 1858.
Laage: Beyer, Pastor. 1877.
Leiden in d. Niederlanden: Martin, Dr., Professor 1876.
Leipzig: Kraepelin, Dr, Oberlehrer. — *B. Z.* 1870.
Lenzen bei Rehna: Busch, Gutspächter. 1877.
Lemmersdorf bei Wolfshagen: Kirchner, Karl, Landwirth. 1877.
Levekendorf bei Laage: Schulz, Domänenpächter. 1874.
Ludwigslust: Auffarth, Dr., Oberlehrer. 1875.
Brückner, Dr., Sanitätsrath. 1856.
Hinstorff, Buchhändler. 1876.
Kahl, Kaufmann. 1875.
Kurztisch, Advokat. 1875.

Maynz, Dr., Oberlehrer. 1876.
Minter, Schuldirector. 1863.
Peters, Oberrossarzt. 1875.
Schiemann, Hofapotheker. 1876.
Sparkuhl, Rentier. 1876.
Vesper, Kaufmann. 1875.

Lübeck: Arnold, Lehrer. — *B. Co. E. Mi.* 1862.
Boeckmann, Auctionator. — *E.* 1870.
Brehmer, Dr., Senator. — *B. P.* 1852.
Groth, Lehrer. 1871.
Klug, Dr. jur. 1870.
Lasson, Ivar, Kaufmann. 1870.
Lenz, Dr., Conservator am Naturhist. Museum zu Lübeck. — *B. (Algen.) Z. (spec. wirbellose Thiere der Ostsee.)* 1867.
Lignau, Oberpostdirector. 1870.
Müller, Dr. jur. 1870.
Pfaff, Apotheker. — *C.* 1864.
Schliemann, Rentier. 1852.
Sörens, Lehrer. 1870.
Warncke, Matth., Rentier. — *Z.* 1865.
Wilde, Lehrer. — *B. Co. E. Mi.* 1851.

Lübtheen: Becker, Dr., Sanitätsrath. 1852.
Lüschow bei Buckow: Fischer, Gutsbesitzer. 1866.
Lüssow bei Güstrow: Hermes, Pastor. 1855.
Luckow, Kl., M. von Maltzan, Freiherr — *Z. O.* 1862.
Malchin: Krankenhagen, Dr., Realschullehrer. 1877.
Michels, Rentier. — *Pflanzenphysiologie.* 1875.
Mozer, Dr. med. 1873.
Reimann, Realschuldirector. 1877.
Scheven, Helm., Dr., Medicinalrath. 1857.
Schmidt, Superintendent. 1873.

Malchow: Müller, Apotheker. 1869.
Malliss: Tamm, Oberinspector. 1876.
Schloss Miechowitz in Schlesien: von Tiele-Winckler, Oberstlieutenant. 1873.
München: Gottsche, Stud. der Naturwissenschaften. 1873.

Neubrandenburg: Ahlers, Bürgermeister. 1872.
Ahlers, Rath, Landsyndicus. 1855.
Ahrendt, Hofbuchdrucker. 1873.
Bachmann, Advokat. 1873.
Brünslow, Buchhändler. 1849.
Fröhlich, Præp. emer. 1858.
Greve, Buchdrucker. — *O.* 1867.
Kummer, Rentier. 1873.

	Müller, Oberförster. — *Z.*	1849.
	Schlosser, Apotheker.	1872.
	Siemerling, Dr. phil.	1847.
	Siemerling, Arnold, Rentier.	1872.
	Siemerling, Conrad, Adv.	1877.
Neukloster:	Wulff, Inspector der Blindenanstalt. — *B. E.*	1858.
Parchim:	Evers, Senator.	1860.
	Heussi, Dr., Conrector. — *Ph.*	1874.
	Lübstorf, Lehrer. — *B. C.*	1869.
Penzlin:	Krüger, Dr. med.	1873.
	Freiherr von Maltzan, Erblandmarschall.	1873.
Perleberg:	Rudow, Dr., Oberlehrer. — *Z.*	1873.
Plauen im Voigtland:	Steinohrt, Th., Kaufmann.	1877.
Pohnstorf bei Teterow:	Mönnich, Gutsbesitzer.	1877.
Prissewitz auf Rügen:	Herm. Haase, Gutsbesitzer.	1877.
Rehse, Alt-, bei Neubrandenburg:	Mercker, Gutsbesitzer.	1857.
Reinstorf bei Bützow:	Schnappauff, Gutspächter.	1874.
Rönkendorf bei Triebsees:	von Gadow, Gutsbesitzer.	1873.
Rövershagen bei Rostock:	Garthe, Forstinspector.	1857.
Rosenhagen bei Dassow:	Rettich, M., Gutsbesitzer.	1873.
Rostock:	Ackermann, Dr., Realschullehrer.	1876.
	Aubert, Dr., Professor. — *Z.*	1868.
	Berger, Organist.	1864.
	Clasen, Dr. — *E. Mi.*	1850.
	Grenacher, Dr., Professor.	1875.
	Groschopff, Dr., Chemiker. — *C.*	1862.
	Haase, Rentier.	1873.
	Karsten, Rentier.	1860.
	Krause, Director der grossen Stadtschule.	1868.
	Kühl, Dr., Medicinal-Assessor.	1851.
	Lange, Dr., Kunstgärtnereibesitzer. — *B. Mi.*	1868.
	Langfeldt, Baumeister.	1854.
	Paschen, Heinr., Amtsverwalter.	1873.
	Raddatz, Director der höheren Bürgerschule. — *E.*	1850.
	Rennecke, Past. emer.	1860.
	Riefkohl, Privatlehrer. — *O.*	1861.
	Röper, Dr., Professor. — *B.*	1868.
	Rusch, Adv., Raths-Secretair.	1873.
	Scheven, Dr., Medicinalrath.	1851.
	Schröder, Ernst, Landwirth.	1877.
	Sprenger, Lehrer.	1871.
	Steenbock, Conservator. — *O.*	1861.
	Wiechmann, Dr. phil. — *Co. G. P.*	1865.
	von Zehender, Dr., Professor.	1860.
Rothenmoor:	Freiherr von Maltzan, Gutsbesitzer.	1873.

Scharstorff: Hillmann, Gutsbesitzer.	1877.
Schlemmin: Senske, Förster.	1875.
Schlön bei Waren: Brückner, Präpositus.	1860.
Schönberg: Konow, Cand. theol., Realschull. — *B. Co. E*	1874.
Rickmann, Baumeister.	1851.
Schorrentin: Viereck, Gutsbesitzer.	1877.
Schwan: Clasen, Conrector. — *E.*	1853.
Schwasdorf bei Kl. Plasten: Saurkohl, Gutsbesitzer.	1875.
Schwerin: Adam, Dr., Director. — *C. Ph.*	1866.
Bärensprung, Dr., Hofbuchdrucker.	1862.
Blanck, Dr., Oberstabsarzt. — *B. Z. Gl.*	1857.
Brandt, Gymnasiallehrer.	1875.
Brauns, Gymnasiallehrer — *E.*	1868.
Brockmüller, Heinr. — *B. Cryptogamen*	1848.
Brückner, Dr., Geh. Sanitätsrath. — *B.*	1847.
Clement, Professor.	1876.
Dippe, Dr., Ministerialrath. — *Mi.*	1852.
Facklam, Wittwenkassenkassier.	1875.
Flemming, Dr., Geh. Medicinalrath.	1857.
Francke, Apotheker. — *B. C.*	1868.
Fromm, Secretair des Statist. Bureaus. — *Gl. Co.*	1851.
Hartwig, Dr., Schulrath. — *Ph.*	1857.
Heise, Dr. med.	1869.
Helms, Advokat.	1877.
Hollen, Oberkirchenraths-Registrator.	1877.
Kaelcke, Buchhalter.	1869.
Kallmann, Droguenhändler.	1877.
Klett, Grossherzogl. Obergärtner.	1875.
Knebusch, Domänenrath.	1847.
Krefft, Telegrapheninspector.	1873.
Lehmeyer, Hofgärtner — *B.*	1848.
Lindig, Dr., Oberlehrer. — *C. Ph.*	1875.
Lisch, Dr., Geh. Archivrath. — *Gl*	1847.
Lübbert, Sparkassenschreiber. — *O.*	1861.
Meyer, Dr., Oberstabsarzt.	1857.
von Monroy, Canzleirath.	1869.
Pechel, Lehrer.	1876.
Planeth, Dr., Lehrer. — *Co.*	1874.
Rennecke, Advokat.	1869.
Ruge, Baumeister. — *Gl.*	1853.
Schall, Gustav, Kaufmann.	1877.
Staehle, Dr., Oberlehrer.	1877.
Vollbrecht, Heinr., Dr. med.	1869.
Voss, Dr., Realschullehrer.	1876.
Wehner, Landbaumeister.	1871.

Wöhler, Grossherzogl. Obergärtner.	1876.
Seesen am Harz: Rademann, Stud. pharm. — *E*	1873.
Selpin bei Tessin: Mönnich, Gutsbesitzer.	1876.
Spornitz bei Parchim: Mecklenburg, Förster.	1866.
Stargard: von Fabrice, Kammerherr und Landdrost.	1865.
Sternberg: David, Kaufmann.	1877.
Draeger, Postdirector.	1877.
Hundt, Apotheker.	1876.
von Müller, Oberforstmeister.	1847.
Schlettwein, Dr. med.	1876.
Steinohrt, Dr. med. — *O.*	1873
Strelitz, Neu-: Barnewitz, Hofbuchhändler.	1866.
Collin, Professor.	1857.
Götz, Dr, Obermedicinalrath.	1860.
Müller, Dr., Realschuldirector.	1866.
Peters, Dr., Obermedicinalrath. — *E.*	1866.
Roloff, Dr., Professor. — *B. O. Mi. Ph Z.*	1852.
Twachtmann, Rath.	1866.
Subsin bei Laage: Busch, Domänenpächter.	1871.
Tessin: Michaelsen, Advokat.	1876.
Schröder, Dr. med.	1876.
Teterow: Bolzendahl, Schuldirigent. — *B. Z.*	1873.
Cordes, Lehrer. — *O.*	1850.
Danneel, Senator. — *P. Co Mi O.*	1850.
Kaysel, Senator. — *O.*	1861.
Koch, Stadtrichter.	1875.
Scheven, Herm., Dr. phil.	1870.
Schmidt, Rector.	1873.
Treptow a./T.: Wehmeyer, Karl, Kaufmann.	1877.
Twietfort bei Plau: Radel, Förster.	1873.
Upahl, Kl., bei Zehna: Wildfang, Gutspächter.	1877.
Varchow bei Kl. Plasten: Fleischmann, Pächter.	1875.
Viecheln bei Gnoien: Blohm, W., Gutsbesitzer.	1865.
Vietz bei Hagenow: Lau, Lehrer. — *O.*	1852.
Wabel bei Neustadt: Mecklenburg, Forstmeister.	1875.
Waren: Bath, Lehrer.	1877.
Birkenstädt, Brauereibesitzer.	1875.
Elvers, Dr., Sanitätsrath.	1875.
Gutknecht, Rentier.	1877.
Horn, Apotheker — *B.*	1869.
Jacobi, Rector.	1877.
Kross, Senator.	1877.
Krull, Apotheker.	1858.
Lemcke, Postdirector.	1869.

	Lorenz, Dr., Gymnasiallehrer.	1877.
	von der Lühe, Rentier.	1877.
	Räthjen, Adv.	1875.
	Schlaaff, Hofrath, Bürgermeister.	1877.
	Strüver, Kaufmann.	1877.
	Struck, Gymnasiallehrer. — *B. Co. Z.*	1851.
	Treumann, B. J., Kaufmann.	1877.
Wismar:	Friedrichsen, Consul.	1871.
	Massmann, Musikdirector.	1874.
	Meese, Stuhlmachermeister. — *Z.*	1874.
	zur Nedden, Amtmann.	1874.
	Rättig, Lehrer. — *B.*	1855.
	Rentsch, Dr. med.	1874.
	Schmidt, Franz, Kreiswundarzt. — *E. O.*	1850.
	Schmidt, Heinrich, Dr., Oberlehrer. — *B. Co. E.*	1859.
	Sthamer, Dr., Medicinalrath.	1851.
Wittstock:	Meyer, Rector.	1865.
Zapel bei Crivitz:	**Willebrand**, Pastor. — *B.*	1847.
Zarchlin bei Plau:	Schumacher, Domänenpächter.	1873.
Zarrentin:	Brath, Apotheker. — *G. P.*	1857.
Ziesendorf bei Buchholz:	Iven, Gutsbesitzer.	1877.

Abgeschlossen d. 31. Dec. 1877.

C. Arndt.

Offerte.

Um jüngere Kräfte für das ebenso interessante als wichtige Studium der Entomologie zu ermuthigen, erbiete ich mich, soweit meine Kenntnisse und Zeit reichen, mecklenburgischen Sammlern, die etwa noch nicht ausreichende Uebung im Bestimmen der Insekten erlangt haben, ihre zweifelhaften oder unbekannten Koleoptern und Hemiptern zu bestimmen, unter der Bedingung, dass es mir gestattet ist, einzelne mir noch fehlende Stücke zurückzubehalten, und unter der Voraussetzung, dass mir nur vollständige, sauber gehaltene und numerierte Exemplare gesandt werden. Eine Sammlung von 4000 Koleopternspezies und fast sämmtlicher bisher in Mecklenburg gefangener Hemiptern setzt mich in den Stand, dies Anerbieten zu machen.

Fr. W. Konow,
Reallehrer.

Schönberg, Fürstenthum Ratzeburg.

Preisausschreiben.

Die K. Academie der Wissenschaften zu Turin übersendet uns ein Programm des von ihr zu vergebenden Bressa-Preises, woraus Nachfolgendes mitzutheilen:

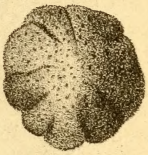
„Der Reinertrag der beiden ersten Jahre ist als Preis für denjenigen Gelehrten bestimmt, der, gleichviel zu welcher Nation er gehören möge, während der letzten 4 Jahre — vom 1. Jan. 1875 bis zum letzten Dec. 1778 — die ausgezeichnetste und nützlichste Entdeckung gemacht haben wird oder der Urheber war des berühmtesten Werkes im Bereich der physikalischen und experimentellen Wissenschaften, der Naturgeschichte, der reinen und angewandten Mathematik, der Chemie, Physiologie und Pathologie, mit Einschluss der Geologie, der Geschichte, Geographie und Statistik."

Dieser erstmalige Preis, über dessen Zuertheilung die Academie entscheidet, wird im Jahre 1879 im Betrage von 12000 italienischen Franken ausgegeben.

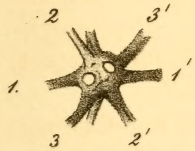
Weitere Auskunft ertheilt gern

der Vereins-Secretair.

1. a.



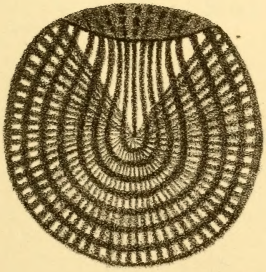
1. b.



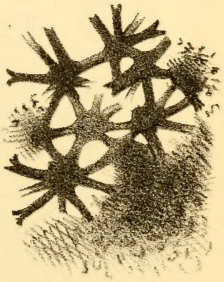
4.

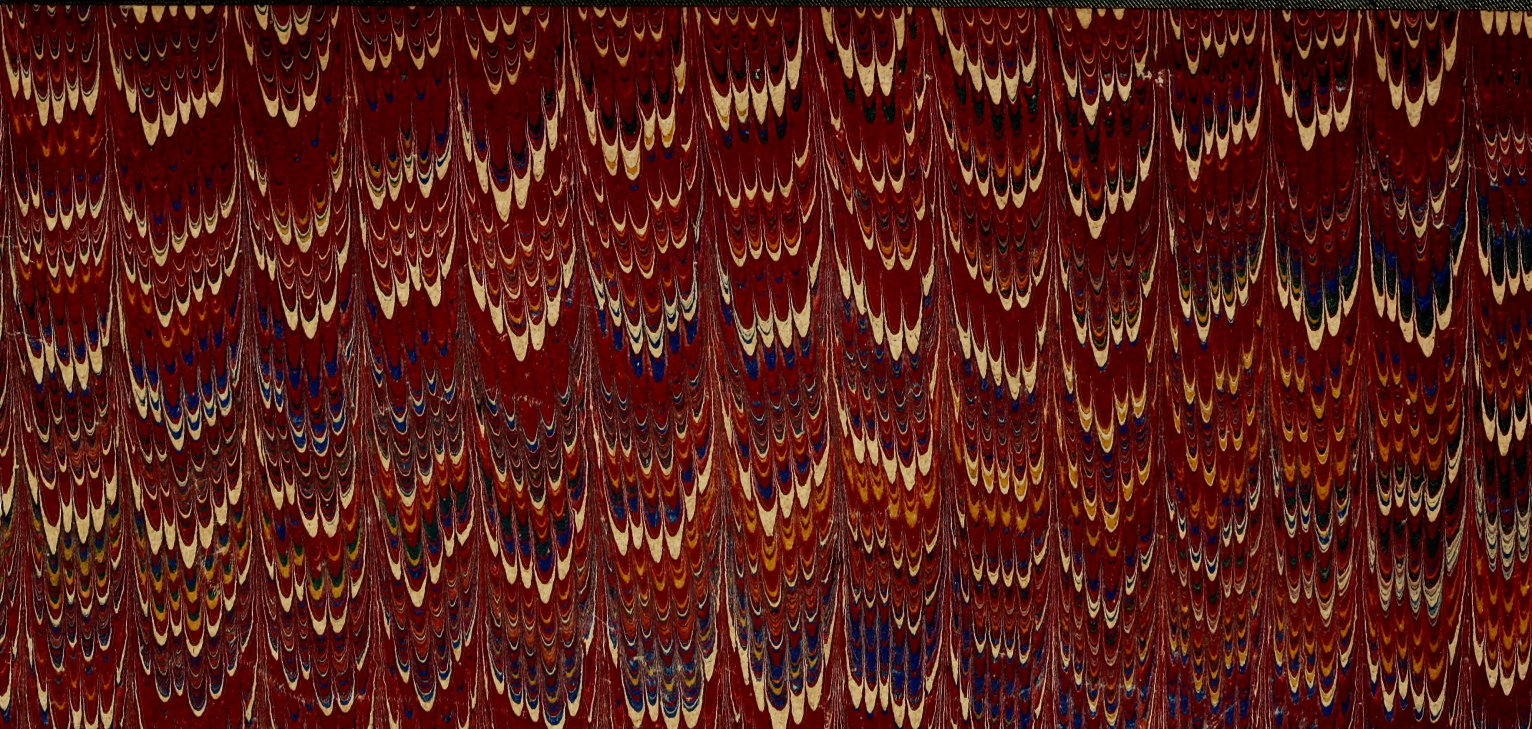
1.

5.



2.



3.

K. Martin del.